Mikasa

COMPACTEUR RÉVERSIBLE
PCOSTIPATORI REVERSIBILI
COMPACTADORA REVERSIBLE

MVH-207/306/406

MANUEL D'INSTRUCTIONS
MANUALE D'ISTRUZIONI
MANUAL DE INSTRUCCIONES

Contents of “Declaration of Conformity”

Please refer the
EC DECLARATION OF CONFORMITY
in this manual as well.

Original (French)
Translation of the original instructions (Italian, Spanish)

http://www.mikasas.com

402-05703

Mikasa

1) DECLARATION OF CONFORMITY

2) Manufacturer's name and address.			Mikasa Sangyo Co., Ltd. 4-3, Sarugaku-cho 1 chome, Chiyoda-ku, Tokyo101-0064, Japan			
3) Name and address of the person who keeps the technical documentation.			Yoshiharu Nishimaki, engineer R. & D. Division, Mikasa Sangyo Co., Ltd. Shiraoka-machi, Saitama, Japan			
4) Type: Vibratory Plates						
5) model	MVH-207DS	MVH-306DSC	MVH-406DSC			
6) Equipment item number	452836	453021	452998			
7) Serial number	For serial number, please refer it on front page.					
8) power source cont. output <max. output>	Yanmar L70N 4.9kW <6.7kW>	Yanmar L70N 4.9kW <6.7kW>	Yanmar L100N 7.4kW <10.0kW>			
9) Measured sound power level(dB)	107	107	107			
10) Guaranteed sound power level(dB)	108	108	108			
11) Operator's sound pressure level(dB)	95	95	95			
12) Conformity assessment according to Annex:			VIII (Full Quality Assurance procedure)			
13) Name and address of the Notified Body			Société Nationale de Certification et d'Homologation (SNCH) 11, route de Luxembourg L-5230 Sandweiler LUXEMBOURG			
14) Authorised Representative in European Union			**IMER INTERNATIONAL S.p.A.** Loc. Salceto, 55 53036 Poggibonshi (SI)			
15) Related Directive			Directive **2000/14/EC** and, to be followed by Directive **2005/88/EC**, relating to the noise emission in the environment by equipment for use outdoors.			
16) Declaration			The equipment referred in this document, fulfills with all the requirements of Directive 2000/14/EC			
17) Other related Community Directives			**2006/42/EC, 2005/88/EC, 2004/108/EC, 2002/88/EC(2004/26/EC)** EN500-1, EN500-4			
18) EC Conformity Certificate No:			e13*2000/14*2005/14*0472*01			
19) Place and date of the declaration			Tokyo, Japan Jul, 2010 Signed by: Keiichi YOSHIDA Director, Product Control Division Mikasa Sangyo Co., Ltd.			

Italian

1. DICHIARAZIONE “CE” DI CONFORMITÁ
2. Nome e indirizzo Fabbricante
3. Nome e indirizzo della persona che conserva la documentazione tecnica
4. Tipo: **Piastre vibranti**
5. Modello
6. Codice macchina
7. Numeridi matricola
8. Potenza installata netta <resa massima>
9. Livello di potenza sonora misurato (dB)
10. Livello di potenza sonora garantito
11. Livello massimo di pressione sonora
12. Valutazione di conformità in accordo all'annesso VIII (procedura Garanzia di Qualità totale
13. Nome dell'organismo notificato
14. Rappresentante Autorizzato in Europa
15. Direttiva di riferimento
    Direttiva 2000/14/CE su l'emissione acustica ambientale delle macchine ed attrezzature destinate a funzionare all'aperto
16. Dichiarazione
    Le attrezzature riportate nel documento soddisfano i requisiti della Direttiva 2000/14/CE
17. Altre Direttive Comunitarie di riferimento
18. Certificato di Conformità CE No:
19. Luogo e data della dichiarazione

French

1. DECLARATION « CE » DE CONFORMITE
2. Non et adresse du Fabricant
3. Nom et adresse de la personne qui défient les documents techniques
4. Type du materiel: **Plaques vibrantes**
5. Modello
6. Numero equipement
7. Numéro de série
8. Puissance reseau <rendement maximal>
9. Niveau sonore mesure(dB)
10. Niveau sonore garanti(dB)
11. Niveau sonore maximum
12. Certification de conformite selon l'annexe VIII (procedura Garanzia di Qualità totale)
13. Nom et adresse de l'organisme notifié
14. Mandataire dans la Communaute Europeenne
15. Directive concernee
    Est egalement conforme aux dispositions de la directive <<emission sonores des equipements utilises a l'exterieur des batiments>> 2000/14/CE et aux legislations nationales la transposant.
16. Declaration
    L'équipement de référence satisfait aux exigences de la Directive 2000/14/EC
17. Autres directives communautaires concernees
18. Certificate deConformite CE numero:
19. Lieu et date de la declaratio

Spanish

1. DECLARACIÓN “CE” DE CONFORMIDAD
2. Nombre y dirección del fabricante
3. Nombre y dirección de la persona que guarda la documentación técnica.
4. Tipo: **Bandejas vibrantes**
5. Modelo
6. Número de referencia del equipo
7. Numeros de serie
8. Potencia neta instlada <rendimineto maximo>
9. Nivel sonoro medido del motor (dB)
10. Nivel sonoro garantizado del motor (dB)
11. Máximo nivel sonoro de presión (dB)
12. Evaluación de la Conformidad de acuerdo al Anexo VIII (Prcedimiento de total garantía asegurada)
13. Nombre y dirección de la Entidad Notificada
14. Representante autorizado
15. Directiva relacionada
    Directiva 2000/14/CE en relación a la emisión sonora en el ambiente por equipos que trabajan en espacios abiertos
16. Declaración
    El equipo referido en este documento , cumple con todos los requerimientos de la Directiva 2000/14/EC
17. Otras Directivas Comunitarias relacionadas
18. Certificado de Conformidad CE Nº
19. Lugar y fecha de la declaración

Sommaire

1. *Introduction ..... FR 1*
2. *Applications, mises en garde, structure et transmission ..... FR 1*
3. *Symboles de mise en garde ..... FR 3*
4. *Consignes de sécurité ..... FR 3*
   - *4-1 Consignes générales ..... FR 3*
   - *4-2 Précautions à prendre au ravitaillement ..... FR 4*
   - *4-3 Précautions à prendre en matière d'emplacement et de ventilation ..... FR 4*
   - *4-4 Précautions à prendre avant la mise en marche ..... FR 4*
   - *4-5 Précautions pendant le travail ..... FR 4*
   - *4-6 Précautions à prendre au levage ..... FR 4*
   - *4-7 Précautions à prendre lors du transport et du garage ..... FR 5*
   - *4-8 Précautions à prendre lors des interventions de maintenance ..... FR 5*
   - *4-9 Emplacement des étiquettes ..... FR 6*
   - *4-10 Présentation des symboles utilisés sur les étiquettes de mise en garde ... FR 7*
5. *Caractéristiques techniques ..... FR 8*
   - *5-1 Caractéristiques des engins ..... FR 8*
   - *5-2 Caractéristiques techniques des moteurs ..... FR 8*
6. *Aspect extérieur ..... FR 9*
   - *6-1 Dimensions extérieures ..... FR 9*
   - *6-2 Emplacement et désignation des commandes ..... FR 10*
7. *Contrôle avant utilisation ..... FR 11*
8. *Utilisation ..... FR 12*
   - *8-1 Mise en marche ..... FR 12*
   - *8-2 Fonctionnement ..... FR 13*
9. *Pour arrêter l'engin ..... FR 14*
10. *Transport ..... FR 14*
    - *10-1 Chargement et déchargement ..... FR 14*
    - *10-2 Consignes de transport ..... FR 14*
11. *Entreposage ..... FR 15*
12. *Contrôle et réglage à effectuer régulièrement ..... FR 16*
    - *12-1 Tableau des interventions de contrôle et de maintenance ..... FR 16*
    - *12-2 Vidange de l'huile moteur ..... FR 17*
    - *12-3 Nettoyage du filtre à air ..... FR 17*
    - *12-4 Contrôle/remplacement de la courroie trapézoïdale et de l'embrayage . FR 17*
    - *12-5 Contrôle/Vidange de l'huile du vibrateur ..... FR 18*
    - *12-6 Contrôle/Vidange de l'huile hydraulique ..... FR 19*
    - *12-7 Contrôle/remplacement de la batterie ..... FR 20*
    - *12-8 Panne de batterie ..... FR 20*
13. *Diagnostic des pannes ..... FR 22*

1. Introduction

Ce manuel d'utilisation présente les consignes de bon fonctionnement, de contrôle et de maintenance de base du compacteur réversible. Nous vous engageons à lire attentivement le présent manuel pour maximiser les performances de cet engin et fournir un travail plus performant et plus efficace.

Après avoir lu le présent manuel, le conserver dans un endroit facile d'accès pour pouvoir le retrouver facilement.

Pour l'entretien du moteur, consulter le manuel d'utilisation du moteur, fourni à part.

Pour toutes demandes concernant les pièces de rechange, listes de pièces, manuels d'entretien et réparations, n'hésitez pas à contacter le magasin où vous avez acheté cet engin, notre agence commerciale ou le Centre de S.A.V. Pièces Mikasa. Pour les listes de pièces, rendez-vous sur notre site Internet **http://www.mikasa.com/** où vous pourrez télécharger les listes de pièces Mikasa sur le web.

Les illustrations présentées dans ce manuel peuvent être pour partie légèrement différentes de l'engin acheté, et ce en raison de modifications de conception.

2. Applications, mises en garde, structure et transmission

Applications

Pesant entre plus de 200 kg et plus de 400 kg, cet engin est un compacteur à va-et-vient. Les fortes vibrations émises par la structure pendulaire à deux axes transforment le mouvement de l'engin en va-et-vient droit. C'est grâce à ce mouvement de va-et-vient que l'engin effectue le compactage.

L'engin a une action de compression et de compactage sur tous types de sols autres qu'un sol mou à haute teneur en eau. L'engin ayant un mouvement de va-et-vient droit, il présente un rendement élevé sur les structures rainurées. Par ailleurs, le rendement de travail de cet engin étant élevé, il est adapté au compactage d'une grande surface. L'engin convient bien aussi pour aplanir et niveler un sol accidenté présentant des irrégularités dues à l'utilisation d'un dameur puissant.

L'engin peut être utilisé pour des travaux de compactage lourds comme des travaux préparatoires et des travaux de finition de revêtement bitumineux.

Mise en garde sur les applications et techniques erronées

Ne pas utiliser l'engin sur un sol gorgé d'eau ; en particulier, ne pas l'utiliser sur l'argile puisqu'il n'avancera pas. Utiliser cet engin pour compacter les mélanges de terre et de sable ou un sol à base de sable ou de gravier. Ne pas utiliser cet engin pour un autre type de travail.

Structure

La partie supérieure de l'engin se compose d'un moteur, d'un timon, d'un capot pour courroies et d'un arceau. Certains modèles sont également dotés d'une batterie (MVH-207DS,MVH-306DS(C), MVH-406DS).La partie supérieure de l'engin est fixée à la plaque de compactage de la partie inférieure par l'intermédiaire d'un caoutchouc antivibration. La partie inférieure de l'engin est constituée d'une plaque de compactage et d'un vibrateur. L'intérieur du vibrateur renferme deux pendules. La phase de ces pendules varie en fonction de la pression hydraulique. Le vérin hydraulique du vibrateur est raccordé à la pompe hydraulique par un flexible directement raccordé à la manette de commande.

Transmission

La puissance est fournie par un moteur à essence ou diesel monocylindre à 4 temps. L'arbre de sortie du moteur est équipé d'un embrayage centrifuge. L'embrayage centrifuge s'enclenche lorsque le régime moteur augmente. Une poulie à rainure en V est intégrée au tambour de l'embrayage centrifuge, la puissance se transmettant à la poulie à rainure en V située côté vibrateur par l'intermédiaire de la courroie trapézoïdale.

Ainsi, la rotation du moteur passe à la rotation des pendules adaptée au compactage.
La poulie du vibrateur tourne suivant l'axe des pendules côté entraînement. Les deux pendules situés à l'intérieur du vibrateur sont fixés aux deux axes des pendules positionnés en parallèle et reliés au pignon. Les deux axes tournent en sens opposés à la même vitesse pour engendrer les vibrations.
Il existe une rainure en spirale sur le pourtour intérieur du pignon monté sur l'axe de pendule à entraîner. Cette rainure sert de rainure de clavetage permettant de laisser la tige de guidage coulisser dans le sens de l'axe. Cette tige de guidage relie les deux axes de pendules. La phase des deux pendules change en raison du coulissement axial de la tige de guidage. Le changement de phase fait changer de sens la vibration, ce qui modifie la vitesse et le sens de déplacement de l'engin.
La pression hydraulique sert au mouvement axial de la tige de guidage. Un piston est en place au bout de la rainure où est fixée la tige de guidage. Lorsque le niveau d'huile monte à l'intérieur du vérin hydraulique côté vibrateur et que la pression augmente, le piston s'enfonce. Ensuite, l'axe relié au piston est poussé, ce qui amène la tige de guidage fixée à l'axe à se déplacer, ce qui provoque un changement de phase.
L'opérateur de l'engin, en utilisant la manette de va-et-vient du timon, peut adapter la quantité et la pression d'huile par la pompe manuelle raccordée pour obtenir la vitesse de translation adaptée au travail.

3. Symboles de mise en garde

Les panneaux triangulaires (⚠) utilisés dans le présent manuel et sur les décalcomanies apposés sur l'engin sont des symboles de mise en garde. Respecter ces précautions.

⚠Symboles de mise en garde signalant les dangers touchant le personnel.

⚠ DANGER	Extrêmement dangereux. En cas de non-respect de la mise en garde, cela risque d'entraîner un accident grave ou la mort.
⚠ AVERTISSEMENT	Dangereux. En cas de non-respect de la mise en garde, cela risque d'entraîner un accident grave ou la mort.
⚠ ATTENTION	Potentiellement dangereux. En cas de non-respect de la mise en garde, cela risque d'entraîner un accident.

Précautions à prendre : (sans symbole ⚠) **En cas de non-respect de la mise en garde, cela risque d'entraîner un dommage matériel.**

4. Consignes de sécurité

4-1. Consignes générales

⚠ AVERTISSEMENT

- **Ne pas faire fonctionner l'engin…**
  - si vous ne vous sentez pas bien parce que vous êtes surchargé de travail ou malade,
  - si vous prenez un médicament,
  - si vous êtes sous l'influence de l'alcool.

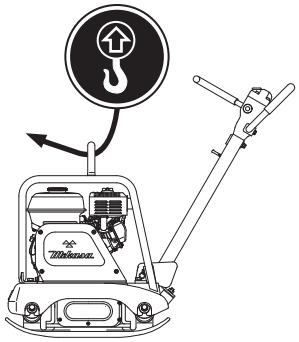
⚠ ATTENTION

- Lire attentivement le présent manuel et manipuler l'engin comme indiqué pour travailler dans de bonnes conditions de sécurité.

- Pour tous renseignements sur le moteur, consulter le manuel d'utilisation du moteur, fourni à part.
- S'assurer qu'on a bien compris la structure de l'engin.
- Pour un travail en toute sécurité, porter toujours des équipements de protection (casques, chaussures de sécurité, bouchons d'oreilles, etc.) et porter des vêtements adaptés.

- Toujours examiner l'engin avant de prendre son travail pour vérifier qu'il est dans un état normal.
- Les décalcomanies apposés sur l'engin (étiquettes , étiquettes de mise en garde, etc.) sont très importants pour votre sécurité. Bien nettoyer l'engin pour que les décalcomanies soient lisibles en permanence. Remplacer un décalcomanie s'il devient illisible.
- Avant de procéder à une intervention de maintenance, bien couper le moteur.
- Il est très dangereux que des enfants approchent l'engin de trop près. Intéressez-vous à la manière et à l'endroit où garer l'engin. En particulier, dans le cas d'un moteur à cellule, toujours retirer la clé de contact et la conserver dans un endroit désigné à cet effet.
- Avant l'intervention d'inspection et de maintenance, couper le moteur et faire le travail sur une surface plane. Si une pile est jointe à la livraison, retirer les câbles de batterie avant de commencer l'intervention
- Mikasa décline toute responsabilité en cas d'accidents dus à la transformation ou au réusinage effectué sur l'engin.

Précautions à prendre au levage(suite)



- Couper le moteur et le robinet de carburant pendant le levage.
- Prendre un câble métallique suffisamment solide.
- Pour lever l'engin, prendre uniquement un crochet de levage à un seul point d'accrochage ; ne lever en aucun autre endroit.
- Pendant le levage de l'engin, ne jamais laisser les gens ni les animaux passer dessous.
- Par sécurité, ne pas lever l'engin à une hauteur plus grande que nécessaire.

4-7. Précautions à prendre lors du transport et du garage

⚠ AVERTISSEMENT

- Couper le moteur pendant le transport.
- Effectuer le transport après refroidissement du moteur et de l'engin.
- Toujours vidanger le carburant avant le transport.
- Fixer solidement l'engin pour l'empêcher de bouger ou de tomber pendant le transport .

4-8. Précautions à prendre lors des interventions de maintenance

⚠ AVERTISSEMENT

- Une maintenance appropriée est indispensable pour garantir le fonctionnement de l'engin dans de bonnes conditions de sécurité et d'efficacité. Toujours surveiller l'état de l'engin et le maintenir en bon ordre de marche. Surveiller particulièrement les éléments utilisés pour le levage : s'ils ne sont pas correctement entretenus, cela risque de provoquer un accident grave.
- Commencer l'intervention de maintenance après le refroidissement complet de l'engin. En particulier, le pot d'échappement devient très chaud et il y a risque de brûlure. Le moteur, l'huile moteur et le vibrateur deviennent eux aussi très chauds. Attention à ne pas se brûler !

⚠ ATTENTION

- Toujours couper le moteur avant vérification et réglage. Si le technicien se fait attraper dans une pièce tournante, cela risque de provoquer un accident grave.
- Après l'intervention de maintenance, examiner les éléments de sécurité pour voir s'ils sont solidement en place. Examiner les vis et écrous avec une attention toute particulière.
- Si l'intervention de maintenance comporte un démontage, consulter le manuel de maintenance pour effectuer l'intervention en toute sécurité.

⚠ DANGER

- Le gaz s'échappant de la batterie risque de provoquer une explosion. Ne pas déclencher d'étincelles ni approcher de flammes de la batterie.

- Ne jamais faire entrer en contact la borne positive et la borne négative. Cela provoquera des étincelles et risque de provoquer une inflammation.

⚠ AVERTISSEMENT

- Faire attention en manipulant le liquide de batterie, très toxique. Si le liquide de batterie vous touche la peau, les yeux ou les vêtements, le rincer abondamment à l'eau, puis consulter un médecin.

4-2. Précautions à prendre au ravitaillement

⚠ DANGER

- En ajoutant du carburant…
  - s'assurer qu'on travaille dans un local bien ventilé,
  - s'assurer que le moteur soit coupé et attendre qu'il refroidisse,
  - mettre l'engin sur un emplacement horizontal dégagé sans combustibles à proximité. Bien veiller à ne pas répandre le carburant. Bien essuyer si du liquide se déverse.

- Ne pas remplir sur la jante en raison d'un déversement potentiel.
- Après avoir ajouté le carburant, fermer hermétiquement le bouchon du réservoir.

4-3. Précautions à prendre en matière d'emplacement et de ventilation

⚠ DANGER

- Ne pas faire fonctionner l'engin dans un local non ventilé, par ex. entre quatre murs ou dans un tunnel. Les gaz d'échappement rejetés par le moteur contiennent des gaz toxiques comme le monoxyde de carbone et sont très dangereux.

- Ne pas faire fonctionner l'engin à proximité de flammes nues.

4-4. Précautions à prendre avant la mise en marche

⚠ ATTENTION

- Examiner chaque pièce pour voir s'il est bien serré. Les vibrations entraînent le desserrage des boulons, qui se traduit par des dysfonctionnements graves et inattendus de l'engin. Serrer solidement les boulons.

4-5. Précautions pendant le travail

⚠ ATTENTION

- Avant de mettre l'engin en marche, s'assurer que la mise en marche s'effectuera dans de bonnes conditions de sécurité en contrôlant la présence de personnes et d'objets dans les environs.
- Toujours faire attention à l'endroit où on met les pieds. Travailler dans un secteur où on peut conserver le bon équilibre de l'engin et adopter une position du corps dans laquelle on se sent en sécurité et à l'aise.
- Le moteur et le pot d'échappement deviennent très chauds. Ne pas les toucher immédiatement après la mise à l'arrêt de l'engin : ils sont encore très chauds.

- Si l'on remarque une dégradation du fonctionnement de l'engin en cours de travail, cesser immédiatement le travail.
- Avant de s'éloigner de l'engin, bien couper le moteur. Par ailleurs, pour transporter l'engin, couper le moteur et fermer le robinet de carburant.

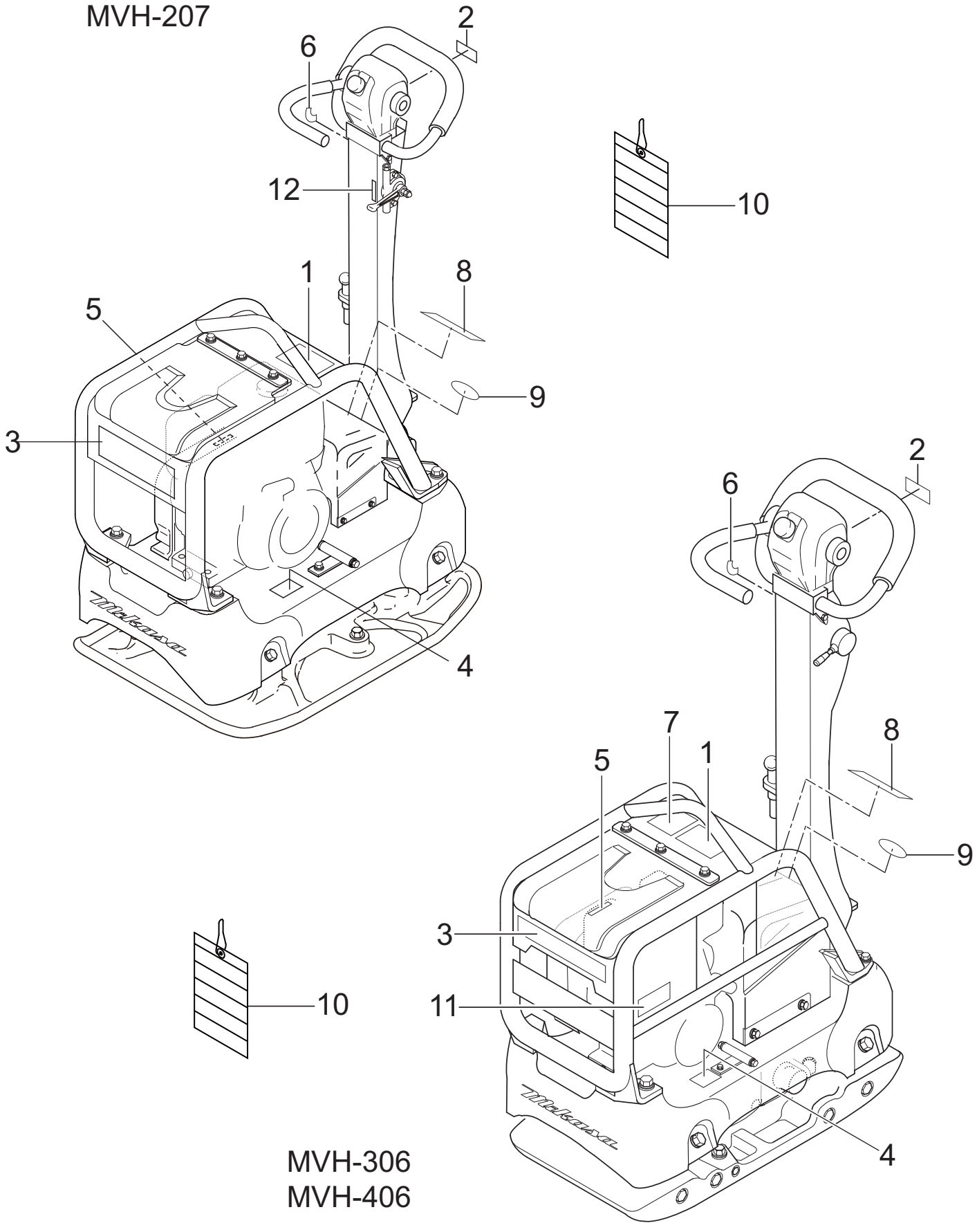
4-6. Précautions à prendre au levage

⚠ DANGER

Pour décharger l'engin à l'aide d'une grue, il faut faire intervenir un grutier dûment qualifié. Un opérateur devra être qualifié pour travailler sur la grue et poser le crochet.

- Avant de lever l'engin, en examiner les éléments, en particulier le point d'accrochage et le caoutchouc anti-vibrations, en recherchant d'éventuels dégâts et si des vis sont desserrées ou manquantes.

4.9 Emplacement des étiquettes



N° d'étiquette	Code pièce	Désignation de pièce	Observations
1	9202-10660	Décalc., Attention ! (icône)	NPA-1066
2	9202-11090	Décalc., huile Shell Tellus 32	NPA-1109
3	9201-11640	Décalc., logo du modèle / MVH-207	NP-1164
3	9201-10370	Décalc., logo du modèle / MVH-306	NP-1037
3	9202-11640	Décalc., logo du modèle / MVH-406	NPA-1164
4	9202-13540	Plaque de n° de série / 207DS/5C	207, NPA-1354
4	9202-13610	Plaque de n° de série / 306DS/5C	306, NPA-1361
4	9202-14230	Plaque de n° de série / 306DSC/5C	306C, NPA-1423
4	9202-11952	Plaque de n° de série / 406DS/5C	406, NPA-1195-2
5	9202-05070	Décalc., courroie trapézoïdale HDPF-5360	206, NPA-507
5	9202-11010	Décalc., courroie trapézoïdale HDPF-5370	306, NPA-1101
5	9202-11870	Décalc., courroie trapézoïdale HDPF-5390	406, NPA-1187
6	9201-08800	Etiquette (contact de démarrage)	NP-880
7	9202-10100	Décalc., Bruit EC spécifié, LWA-108	NPA-1010
8	9202-07820	Décalc., logo / IMER	NPA-782
9	9202-08540	Décalc., marque / IMER	NPA-854
10	9202-00870	Décalc., sans huile moteur	5PAYS, NPA-87
11	9202-14200	Décalc., Attention (Filter à a cycloniqueir)	NPA-1420
12	9202-11690	Décalc., manipulation de la manette	NPA-1169

4-10. Présentation des symboles utilisés sur les étiquettes de mise en garde

① **Risque d'incendie**
Couper le moteur pour remplir le réservoir. L'incendie peut se déclencher en cas de flamme à proximité du trou de réservoir d'essence.

② **Danger : gaz d'échappement toxique**
Il risque d'y avoir empoisonnement au monoxyde de carbone en cas d'inhalation de gaz d'échappement. Ne pas utiliser l'engin dans un secteur mal ventilé.

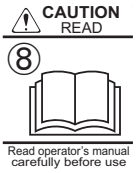
③ **Ne pas passer sous l'engin soulevé**
Ne pas laisser des personnes ni des animaux passer sous l'engin levé.

④ **Interdit de lever par le timon**
En raison du risque de chute, ne pas lever l'engin en le tenant par le timon.

⑤ **Danger de détérioration de l'ouïe due au bruit**
Toujours mettre des protège-oreilles en utilisant l'engin.

⑥ **Attention à ne pas vous brûler**
Il peut y avoir brûlure accidentelle si l'opérateur touche aux parties chaudes (moteur, pot d'échappement, etc.) en cours d'utilisation ou immédiatement après l'arrêt de l'engin.

⑦ **Attention à ne pas se faire prendre dans les pièces tournantes**
Vérifier que le moteur est bien arrêté pour retirer le capot protégeant les courroies lors d'un changement de courroie.



⑧ **Lire attentivement le manuel**
Toujours lire le manuel d'utilisation et bien comprendre l'opération avant d'intervenir sur l'engin.

5.Caractéristiques techniques

5.1 Caractéristiques des engins

Modèle	**MVH-207DS(C)**	**MVH-306DS(C) (Silent Type)**	**MVH-406DS(C) (Silent Type)**
Moteur	Yanmar L70N	Yanmar L70N	Yanmar L100N
Dimensions principales (mm)			
Longueur totale	1380	1570	1610
Largeur totale	600	445	500
Hauteur totale (au timon)	1050	970	930
Plaque de compactage (L x l)	720 x 600	445 x 860	500 x 900
Type de courroie trapézoïdale	HDPF-5360	HDPF-5360	HDPF-5390
Type d'huile pour vibrateur	10W-30	10W-30	10W-30
Quantité d'huile pour vibrateur (litres) [cc]	0.6 [600]	0.6 [600]	0.6 [600]
Poids			
Poids de service (kg)	244	336 (346)	410 (430)
Performances			
Fréquence de vibration (Hz) [VPM]	87 [5200]	73 [4400]	73 [4400]
Force centrifuge (kN) [kgf]	35 [3569]	45 [4600]	50 [5100]
Vitesse de translation maxi (m/min)	0 ～ 22	0 ～ 23	0 ～ 23

5.2 Caractéristiques techniques des moteurs

Modèle	Yanmar L70N	Yanmar L70N	Yanmar L100N
Puissance maxi (kW) [ch]	4.9 [6.7] 3600 tr/min	4.9 [6.7] 3600 tr/min	7.4 [10] 3600 tr/min
Carburante	diesel	diesel	diesel
Capacità del serbatoio del carburante (L)	2.7	2.7	5.5
Giri del motore impostati min^{-1} [tr/min]	3200	3600 (3400)	3200 (2500)
Quantità di olio motore (L)	1.05	1.1	1.7

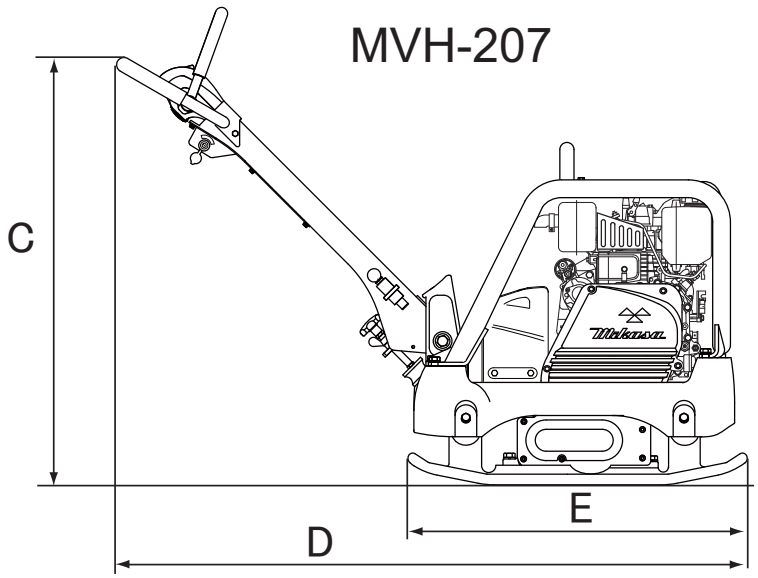
(Le specifiche sono soggette a modifica, senza necessità di preavviso)

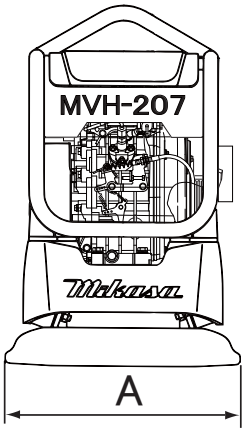
6. Aspect extérieur

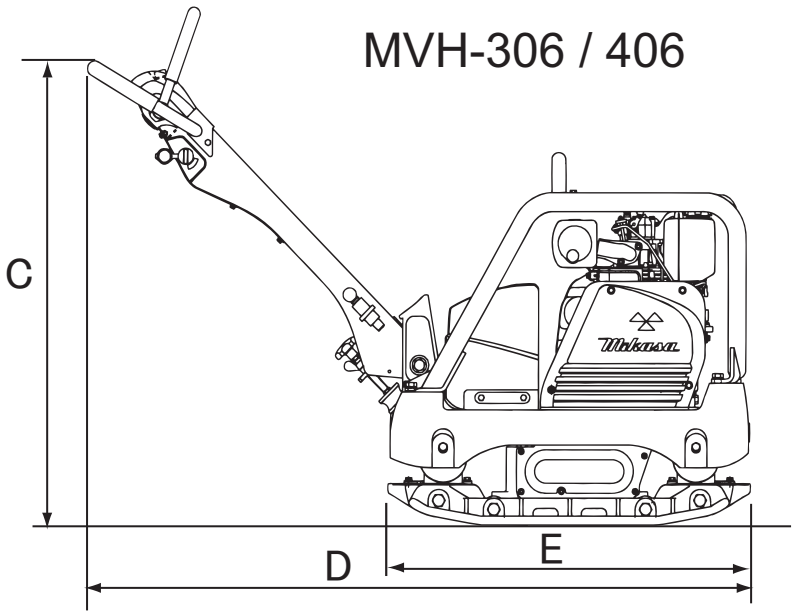
6.1 Dimensions extérieures

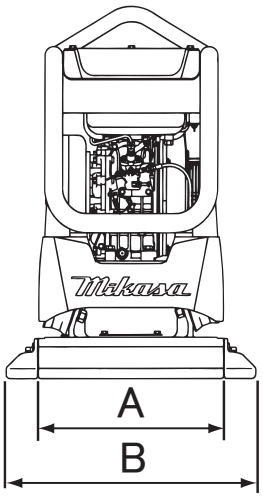
	Modèle		
	MVH-207	MVH-306	MVH-406
A	600mm	445mm	500mm
B	————	600mm	650mm
C	1050mm	970mm	930mm
D	1380mm	1570mm	1610mm
E	720mm	860mm	900mm

Tableau indiquant la dimension de chaque pièce



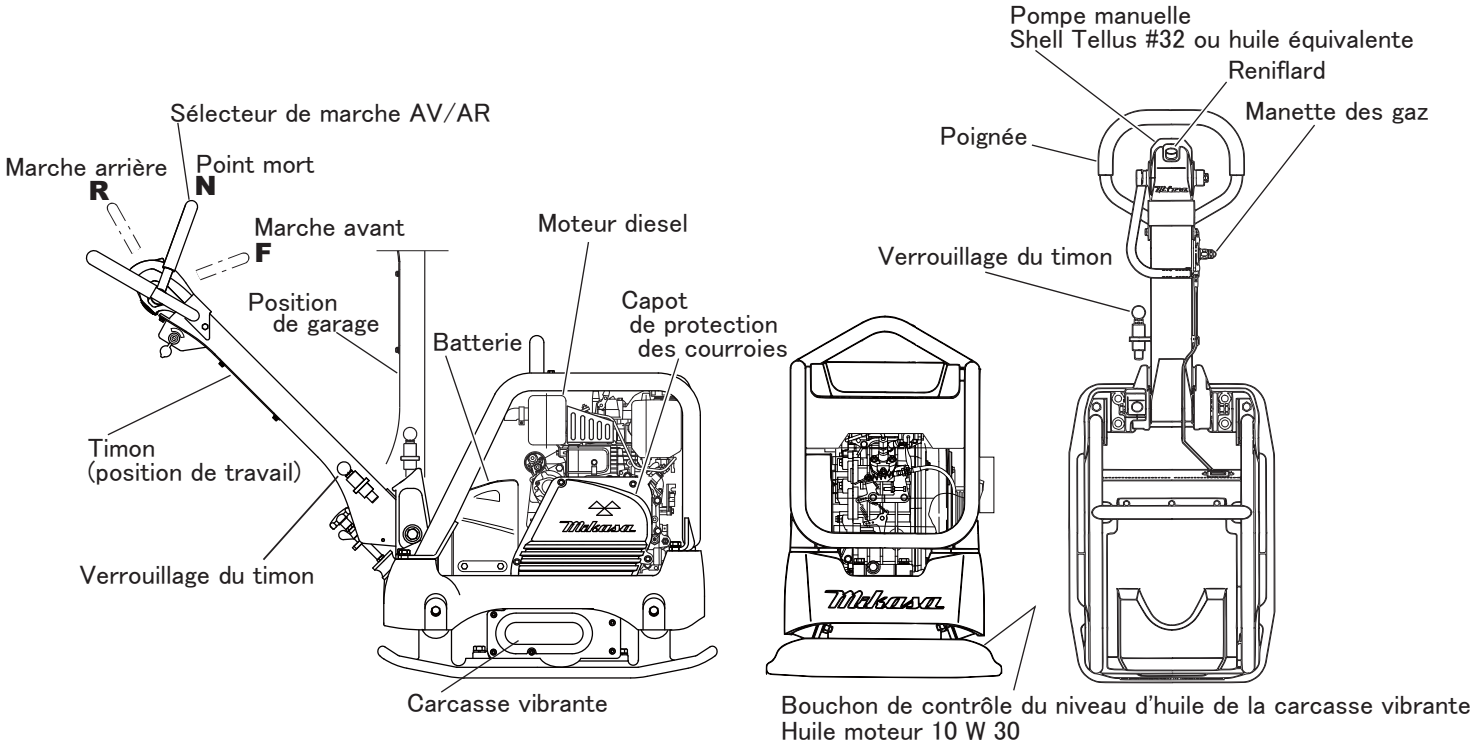




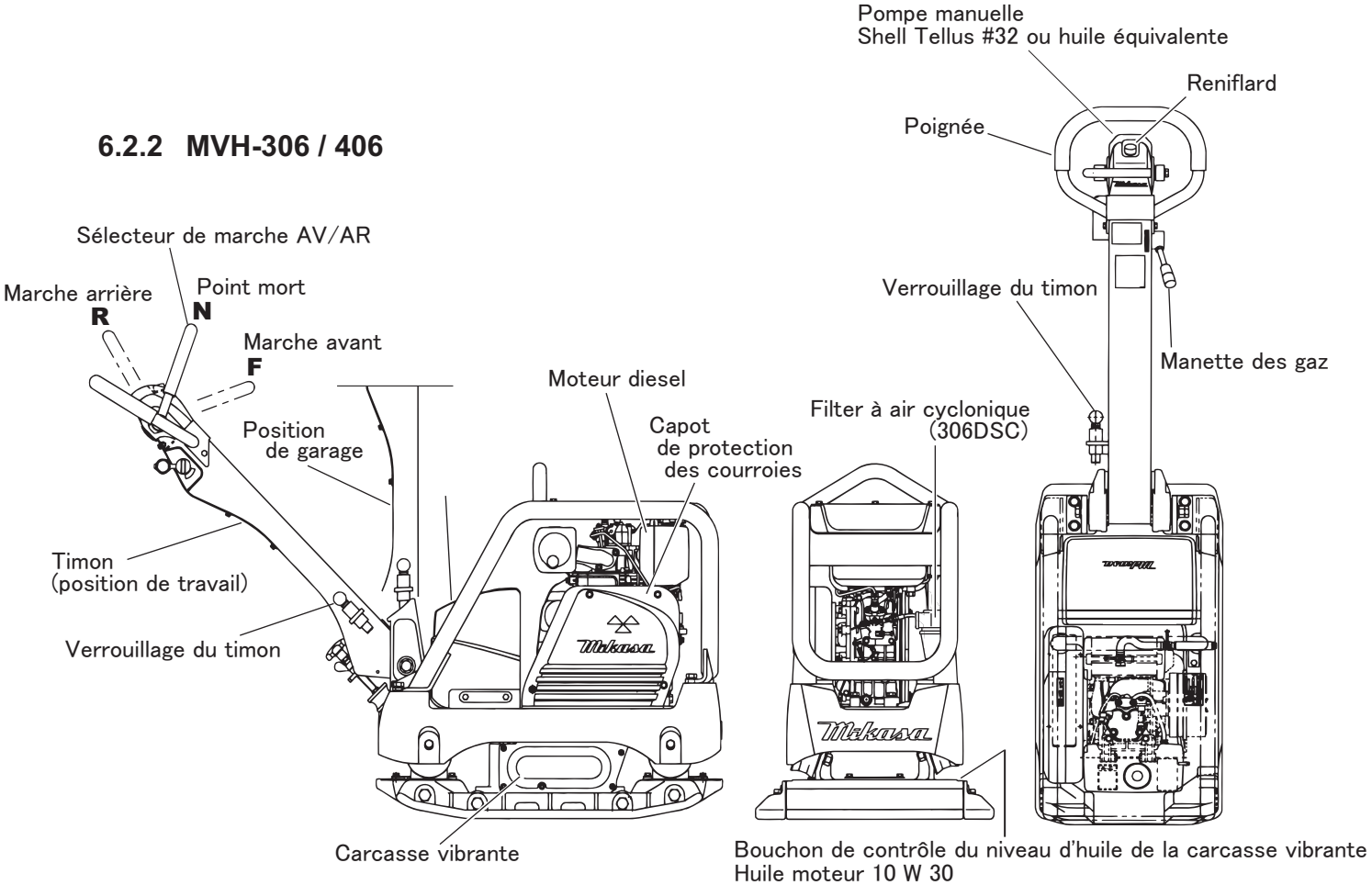


6.2 Emplacement et désignation des commandes

6.2.1 MVH-207



6.2.2 MVH-306 / 406



7. Contrôle avant utilisation

1 Bien nettoyer chaque élément de l'engin pour le préserver des impuretés et de la poussière. Prêter une attention particulière aux salissures accrochées au-dessous de la plaque de compactage, à l'arrivée d'air de refroidissement du moteur et à la zone du carburateur et du filtre à air pour assurer la propreté de ces éléments.

2 Examiner chaque élément pour vérifier si les vis ne sont pas desserrées. Les vibrations entraînent le desserrage des vis, ce qui risque de provoquer un accident ou une panne sans prévenir.

3 Contrôler le point d'accrochage, le capot de protection des courroies et le caoutchouc anti-vibrations pour vérifier le bon fonctionnement du câble de réglage de vitesse et de la manette de réglage de vitesse.

4 Rechercher les fuites d'huile éventuelles provenant de la pompe et des flexibles hydrauliques.

5 Vérifier la tension de la courroie trapézoïdale (voir p. 19). La courroie devra présenter environ 10 à 15 mm de mou lorsque l'opérateur appuie dessus en posant un doigt au centre, entre les axes. Si la courroie trapézoïdale a du mou, la puissance ne sera pas bien transmise, diminuant la force de compactage et la durée de vie de la courroie trapézoïdale.

6 Poser le moteur sur une surface plane pour vérifier le niveau d'huile. Si le niveau d'huile est bas, compléter le niveau en prenant l'huile moteur suivante.
Qualité: Huile moteur diesel, grade CC ou plus
Viscosité: SAE 30 à 20°C et plus (en été)
SAE10 W 30

7 Poser l'engin sur une surface plane, puis retirer la jauge d'huile du vibrateur. Bien examiner la jauge d'huile pour voir si l'huile se trouve au niveau spécifié. Prendre l'huile moteur SAE 10 W 30 comme huile lubrifiante.
La quantité d'huile recommandée pour les MVH-207/306/406 est de 600 cc (fig. 2-1, 2-2).

8 Pour refaire le plein

⚠ DANGER

- **Ne pas exposer aux flammes nues en refaisant le plein.**
- **Ne pas remplir à ras ; le carburant risque de se répandre.**
- **Bien essuyer en cas de débordement.**

Utiliser une essence automobile propre ou un gazole automobile léger adapté au moteur. En refaisant le plein, faire passer le carburant par un filtre.

9 **Pour régler la hauteur du timon**
La hauteur du timon est réglable pour votre confort.
Desserrer l'écrou à oreilles.
Tourner la poignée en sens horaire pour lever le timon ou en sens inverse horaire pour l'abaisser.
Lorsque le timon est levé à la hauteur voulue, serrer l'écrou à oreilles.

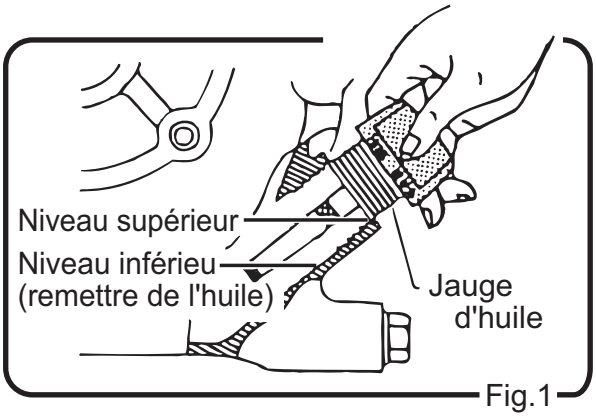


Fig.1

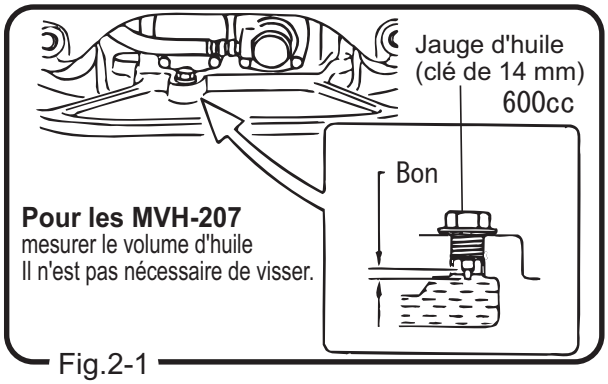


Fig.2-1

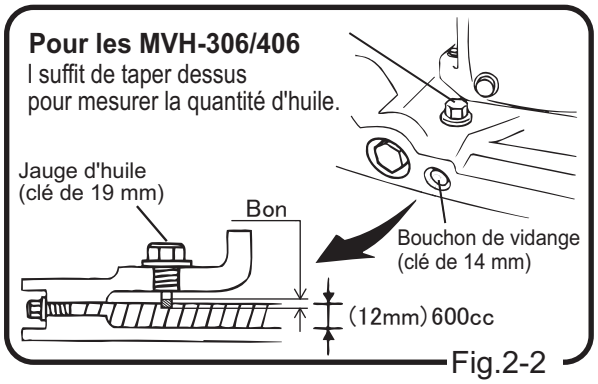


Fig.2-2

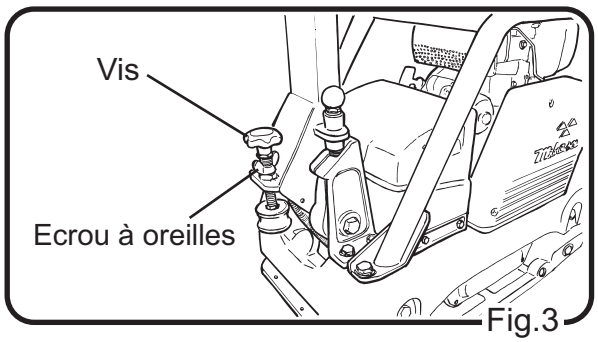


Fig.3

8. Utilisation

8.1 Mise en marche

Moteur diesel

1 Ouvrir la commande du robinet de carburant (Fig. 4).

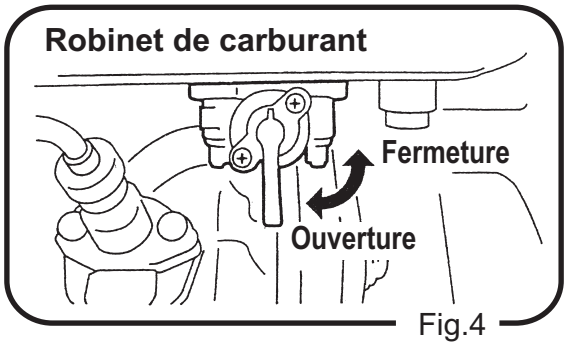


Fig.4

2 Ouvrir la manette des gaz à env. 30° sur "ralenti" (Fig. 5).

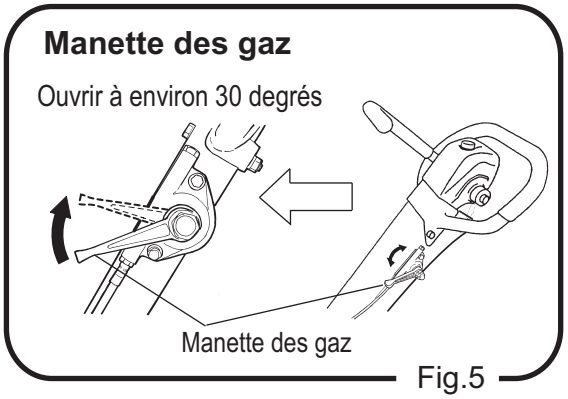


Fig.5

3 **Démarreur électrique / Démarreur manuel**

3−1 Démarreur électrique :

a. ntroduire la clé.

b. Tourner la clé sur "ON (Marche)". Le témoin de charge s'allumera.

c. Tourner encore la clé sur "START (Démarrage)" pour démarrer le moteur (Fig. 6). Le témoin de charge s'éteint.

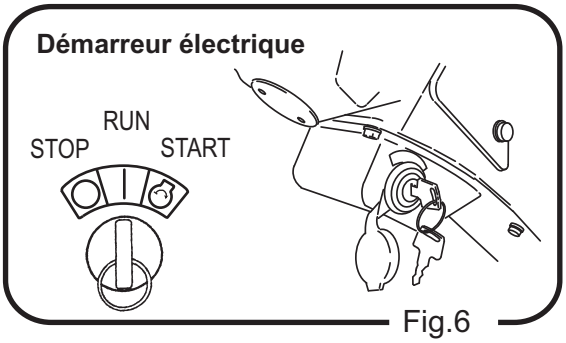


Fig.6

⚠ ATTENTION

- **Lorsque le moteur ne démarre pas, ne pas faire marcher le moteur électrique en continu plus de cinq secondes. Ramener la clé sur "ON" (Marche), puis patienter environ 10 secondes avant de redémarrer.**
- **Pendant que le moteur tourne, ne jamais tourner la clé sur "START (Démarrage)".**
- **Normalement, lorsqu'on utilise un moteur électrique pour démarrer, un décompresseur n'a pas d'utilité. Toutefois, à basse température ou lorsque la puissance de la batterie est faible, utiliser le décompresseur pour faciliter le démarrage.**
- **Pour démarrer avec un démarreur manuel et donc sans moteur électrique, mettre la clé sur "ON (Marche)".**

3−2 **Démarreur manuel :**

⚠ATTENTION

- **Lorsque le moteur ne démarre pas, ne pas faire marcher le moteur électrique en continu plus de cinq secondes. Ramener la clé sur "ON" (Marche), puis patienter environ 10 secondes avant de redémarrer.**

a. En tirant lentement sur le bouton de démarrage, on sentira à un certain point (appelé point de compression) de la résistance. Après avoir senti cette résistance, ramener le bouton de démarrage lentement en position.

b. Enfoncer la manette du décompresseur.

c. Tirer fort sur le bouton de démarrage pour démarrer le moteur (Fig. 7).

4 Après avoir mis le moteur en marche, chauffer le moteur à bas régime pendant 2 à 3 minutes. Cette précaution revêt une importance particulière par temps froid. Lorsque le moteur chauffe, rechercher les éventuelles anomalies comme par exemple une fuite d'essence.

8.2 Fonctionnement

⚠ATTENTION

Lorsque l'engin est en marche, bien regarder s'il n'y a ni objet, ni élément de construction risquant de provoquer un accident corporel ou d'endommager l'engin dans le sens de déplacement de l'engin.

1 Si l'on ouvre brutalement la manette des gaz, l'engin se met à avancer. A environ 2000 tr/min, le moteur embraye, mais si le régime moteur monte progressivement, l'embrayage patinera (embrayé à mi-course), provoquant l'usure et le mauvais fonctionnement de l'embrayage. La manipulation de la manette de réglage de vitesse devra donc s'effectuer rapidement et brusquement, sans aucune hésitation.

2 Utiliser la manette de marche arrière/avant pour faire reculer ou avancer l'engin. En poussant la manette vers l'avant, l'engin avance, en tirant en arrière, l'engin recule. Au point mort, l'engin vibre en restant au même endroit (Fig. 8).

3 Lorsqu'on utilise l'engin sur un sol argileux, la couche superficielle du sol a tendance à adhérer à la plaque de compactage et la vitesse de translation de l'engin diminue. Dans ce cas, examiner le dessous de la plaque de compactage pour voir s'il y a de l'argile collé à la plaque.
Cet engin ne peut pas avoir de bonnes performances sur l'argile ni sur tout autre type de sol à forte concentration en eau. Il est conseillé de laisser sécher le terrain pour ramener la concentration d'eau dans le sol à un niveau convenable pour l'engin et obtenir ainsi de bonnes performances au compactage.

Démarreur manuel

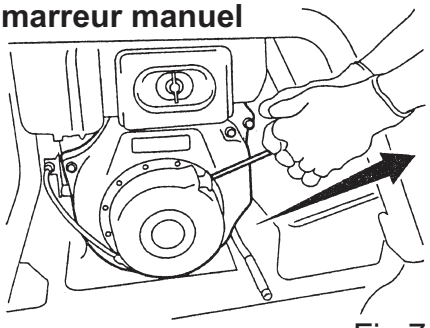
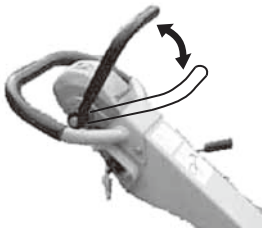


Fig.7

⚠ATTENTION

Quand le moteur est a l'arret, le levier des plaques vibrantes a inversion de marche Mikasa se met naturellement en position marche-arriere.

Lorsque le moteur se met en marche, le levier se place automatique-ment en position 'neutre' pour etre pret a travailler. Ce type de levier est normal, il n'y a aucun souci.



Manette de marche avant/arrière

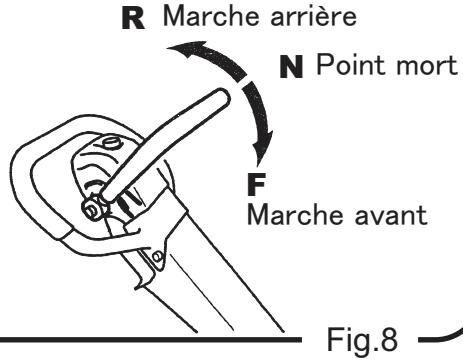


Fig.8

9. Pour arrêter l'engin

1 Mettre la manette des gaz de ON à OFF (pour un moteur diesel, sur "Ralenti"). Faire tourner le moteur 3 à 5 minutes à bas régime pour le refroidir avant de le couper.

Mettre la manette des gaz sur "Arrêt" pour couper le moteur. Dans le cas d'un moteur diesel, lorsque le moteur est coupé, le vibreur sonore retentit. Lorsque l'opérateur fait passer la clé de contact de "ON (Marche)" à "OFF (Arrêt)", le vibreur sonore s'éteint (Fig. 9).

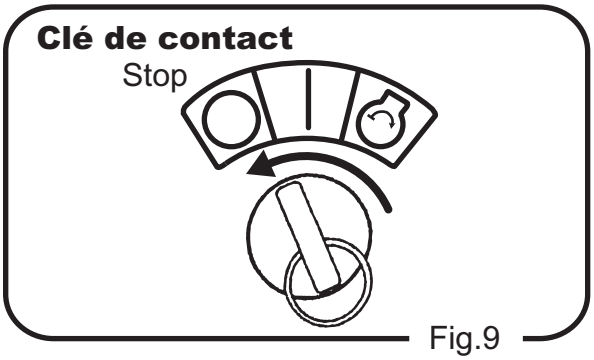


Fig.9

2 Sur un moteur à essence, fermer le robinet de carburant (Fig. 10).

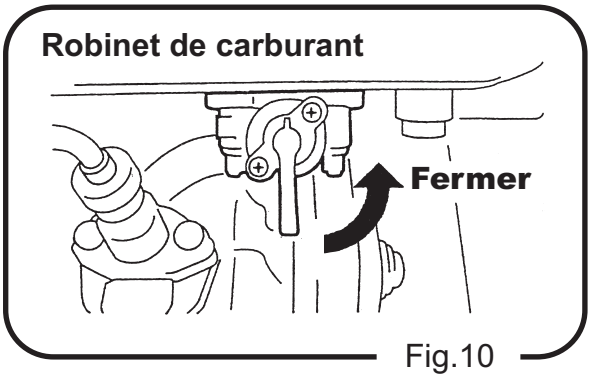


Fig.10

10 Transport

⚠ AVERTISSEMENT

- **S'assurer que l'arceau, comme le caoutchouc anti-vibrations, n'ont pas subi de dommages et qu'il n'y a pas de vis desserrées ni manquantes.**
- **Toujours couper le moteur au moment de lever l'engin.**
- **Prendre un câble métallique intact ne présentant aucune déformation et offrant une résistance suffisante.**
- **Soulever l'engin lentement sans à-coups. Ne jamais laisser aucune personne ni aucun animal passer sous l'engin levé.**
- **Par sécurité, ne pas soulever l'engin plus haut que nécessaire.**

10.1 Chargement et déchargement

Pour charger et décharger l'engin à la grue, faire appel à un grutier qualifié pour manœuvrer la grue et le crochet.

1 Charger et décharger l'engin à la grue.
2 Désigner un aide pour diriger le chargement et le déchargement et toujours travailler sous sa conduite.
3 Au levage, toujours passer un crochet spécial sur l'arceau (Fig. 11).
Ne jamais lever l'engin en fixant le crochet au timon.

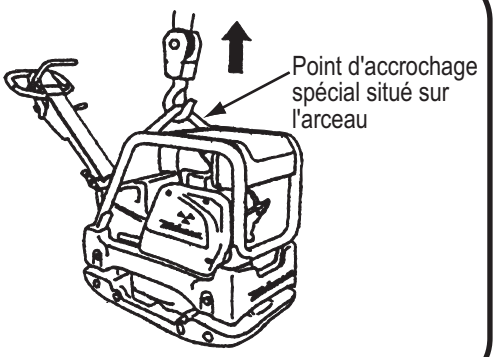


Fig.11

10.2 Consignes de transport

⚠ AVERTISSEMENT

- **Couper le moteur pour transporter l'engin.**
- **Toujours vidanger le carburant avant le transport.**
- **Fixer l'engin solidement pour l'empêcher de bouger ou de tomber.**

11 Mise au garage

1 Laver à l'eau pour éliminer la poussière et les salissures de tous les éléments de l'engin.
2 Ranger au sec, à l'abri de la lumière directe du soleil après avoir bâché l'engin pour éviter l'accumulation de poussière et de salissures.

(pour une mise au garage prolongée)
3 Compléter les niveaux de carburant et d'huile ou effectuer une vidange d'huile. Retirer les bornes de la batterie ou retirer la batterie de l'engin pendant la mise au garage.
4 Bien bâcher les entrées d'air du filtre à air et du silencieux ainsi que l'orifice d'échappement.
5 Ne pas laisser l'engin au-dehors. Le garder sous abri.

12. Contrôles et réglages à effectuer régulièrement

12-1. Tableau des interventions de contrôle et de maintenance

Fréquence des contrôles	Pièces à vérifier	Points à vérifier	Huiles et carburants
1 fois par jour (avant de mettre en marche)	Aspect général	Défaut, déformation	
	Réservoir à carburant	Fuite, niveau, encrassement	Huile légère, essence
	Circuit de carburant	Fuite, niveau, encrassement	
	Huile moteur	Fuite, niveau, encrassement	Huile moteur
	Amortisseur	Fissure, dommage, usure	
	Pompe manuelle	Fuite	Huile hydraulique
	Huile du vibrateur	Fuite	Huile moteur
	Circuit de tuyaux hydrauliques	Fuite, desserrage, défaut, usure	Huile hydraulique
	Filtre à air	Poussière sur l'éponge	
	Arceau	Casse, défaut, vis et écrous desserrés ou manquants	
	Manette de marche avant/arrière, éléments de la tringlerie	Absence, casse, défaut, vis et écrous desserrés ou manquants	
	Fonctionnement de la manette de marche avant/arrière	Contrôle de fonctionnement, jeu	
	Vis et écrous	Desserrés ou manquants	
	Filter à air cyclonique gaine	Fissure, dommage	
Toutes les 20 heures	Huile moteur	Ne vidanger qu'au bout des 20 premières heures.	Huile moteur
	Filtre à huile moteur	Ne remplacer qu'au bout des 20 premières heures.	
Toutes les 100 heures	Huile moteur	Vidange	Huile moteur
	Filtre à huile moteur	Lavage	
	Huile de vibrateur	Fuite, niveau d'huile, sale	Huile moteur
	Huile hydraulique	Fuite, niveau d'huile, sale	Huile hydraulique
	Bornes de batterie	Propreté	
Toutes les 200 heures	Courroie trapézoïdale vibrateur	Défaut, tension	
	Embrayage	Encrassement, défaut, usure	
Toutes les 300 heures	Huile du vibrateur	Vidanger	Huile moteur
	Huile hydraulique	Vidanger	Huile hydraulique
	Filtre à carburant	Remplacer	
	Filtre à huile moteur	Remplacer	
Tous les 2 ans	Tuyaux de carburant	Remplacer	
A intervalles irréguliers	Cartouche filtre à air	Remplacer	
	Flexible hydraulique	Remplacer	
	récupérateur de poussière	Propreté	

Pour tous renseignements concernant la révision et l'entretien du moteur, consulter le manuel d'utilisation du moteur, joint en annexe.

Attention !
Le tableau ci-dessus indique la fréquence de contrôle dans des conditions d'utilisation normales.
La fréquence des contrôles peut varier selon les conditions d'utilisation de l'engin.
Pour contrôler le desserrage et le serrage des vis et écrous, voir la liste des couples de serrage ci-dessous.

Liste des couples de serrage (unité : kgf-cm, 1kgf-cm = 9,80665 N-cm)

		Diamètre de la partie filetée							
		6mm	8mm	10mm	12mm	14mm	16mm	18mm	20mm
Matériau	4T (SS41)	70	150	300	500	750	1,100	1,400	2,000
	6-8T (S45C)	100	250	500	800	1,300	2,000	2,700	3,800
	11T (SCM3)	150	400	800	1,200	2,000	2,900	4,200	5,600
	Quand le matériau de contact est l'aluminium.	100	300～350	650～700					

(les vis utilisées sur l'engin sont toutes à filetage à droite).

12.2 Vidange de l'huile moteur

Effectuer la première vidange de l'huile moteur au bout de 20 heures de service, puis vidanger toutes les 100 heures.

12.3 Nettoyage du filtre à air

1 **Le moteur de filtre à air**

Lorsque la cartouche filtre à air s'encrassera, le moteur ne démarrera pas en douceur et il sera impossible d'obtenir une puissance suffisante. La marche de l'engin s'en trouvera affectée et la durée de vie du moteur sera considérablement réduite. Ne pas oublier de nettoyer la cartouche (pour tous renseignements, consulter le manuel d'utilisation du moteur, distinct de celui-ci). S'il est impossible de nettoyer la cartouche, la remplacer.

2 **Filter à air cyclonique**

Toujours nettoyer le récupérateur de poussière. Un récupérateur encrassé limite le bon fonctionnement et la durée de vie de la machine.

Comment nettoyer le récupérateur de poussière

a.Déclipser pour retirer le récupérateur.(fig.12)

⚠ATTENTION

Attention aux pincements de doigts.

b.Nettoyer l'intérieur du récupérateur avec de l'eau et un détergent doux.

⚠ATTENTION

N'utilisez pas de solvants organiques tels que du White Spirit qui pourraient abîmer ou déformer le récupérateur.

c.Reclipser soigneusement le récupérateur sur la machine (fig.13)

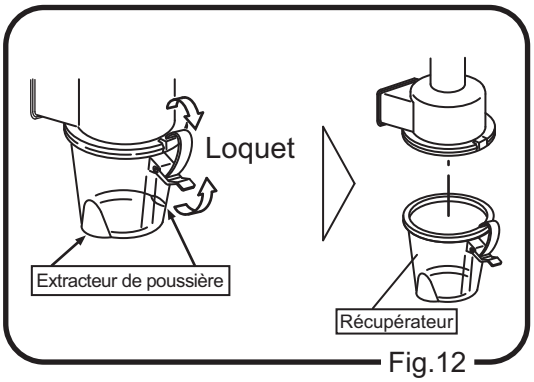


Fig.12

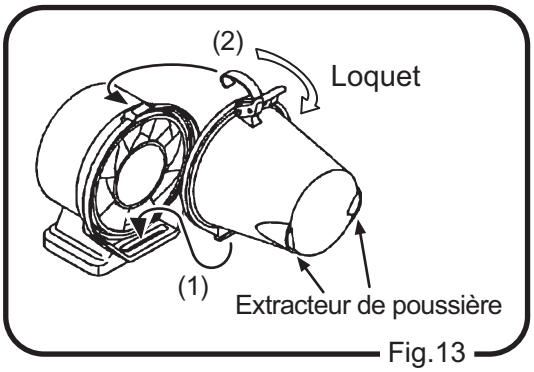


Fig.13

12.4 Contrôle/remplacement de la courroie trapézoïdale et de l'embrayage

1 **Contrôle de la courroie trapézoïdale (Fig. 14)**

Toutes les 200 heures, retirer le capot de protection des courroies (supérieur) pour vérifier la tension de la courroie trapézoïdale. La courroie devra présenter une souplesse d'env. 10 mm en appuyant fort doigt au centre de la courroie, entre les axes. Si la courroie trapézoïdale est distendue, la puissance du moteur ne sera pas correctement transmise, ce qui diminue la force de compactage et la durée de vie de la courroie trapézoïdale.

2 **Remplacement de la courroie trapézoïdale**

- **Retrait de la courroie trapézoïdale**

Retirer les capots de protection des courroies supérieur et inférieur. Passer une clé (19 mm) sur le boulon de serrage de la poulie du vibrateur (face inférieure). Mettre un morceau de chiffon au milieu de la partie gauche de la courroie trapézoïdale, puis tirer fortement la courroie vers soi. En tirant, tourner la clé en sens horaire, puis retirer la courroie trapézoïdale.

- **Mise en place de la courroie trapézoïdale**

Disposer la courroie sur la face inférieure de la poulie du vibrateur. Appuyer la courroie vers la gauche de l'embrayage supérieur. De même que pour retirer la courroie, tourner la clé en sens horaire pour la poser.

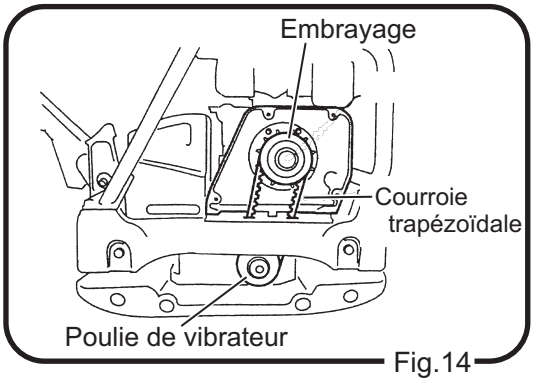


Fig.14

⚠ATTENTION

3 **Faire attention à ne pas se faire attraper les mains entre la courroie et la poulie d'embrayage. Risque d'accident. Porter des gants pour effectuer cette manipulation .**
(Fig. 15)

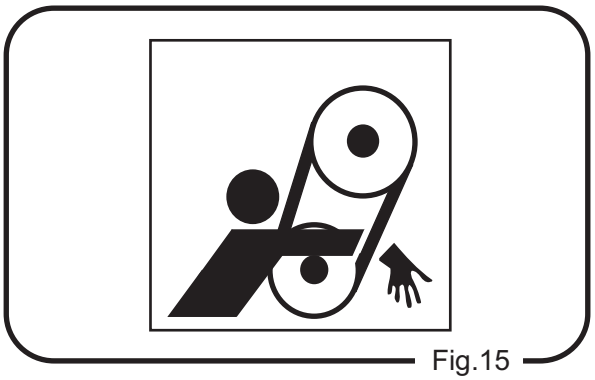


Fig.15

Contrôle de l'embrayage
Examiner l'embrayage en contrôlant la courroie trapézoïdale. Retirer le capot de protection des courroies et vérifier si le tambour extérieur d'embrayage est grippé. Procéder également à un examen visuel pour vérifier les éventuelles traces d'usure et de dégradation de la rainure en V. Si cette dernière est encrassée, la nettoyer à fond.
On peut vérifier l'usure du patin de garniture par un contrôle de fonctionnement. L'usure du patin entraînera une faible transmission de puissance qui provoquera le patinage.
Pour mettre à l'arrêt, effectuer les phases de mise en marche en sens inverse. Remettre rapidement et brusquement la manette des gaz en position initiale pour réduire le régime moteur.

4 **Remplacement de l'embrayage**
- Retirer la courroie trapézoïdale (voir les étapes du retrait de la courroie présentées à la page précédente).
- Retirer le boulon situé en bout d'arbre de sortie moteur en déclenchant un choc sur la clé de serrage (en la frappant avec un maillet en sens inverse horaire).
- Retirer l'embrayage à l'aide d'un extracteur de poulie.
- Pour la mise en place, suivre les étapes précédentes en sens inverse. En serrant le boulon, frapper un coup sur la clé pour serrer fort.

⚠ATTENTION

- **Si les vibrations faiblissent en cours d'utilisation ou s'il n'y a pas de vibrations alors que le moteur tourne normalement, examiner immédiatement la courroie trapézoïdale et l'embrayage sans se préoccuper de la règle du contrôle toutes les 200 heures.**

12.5 **Contrôle/Vidange de l'huile du vibrateur**
(Fig. 16-1,16-2)
Toutes les 100 heures de service, poser l'engin sur une surface parfaitement horizontale et retirer la jauge d'huile du vibrateur. Vérifier le niveau d'huile pour voir s'il se situe dans la plage de tolérance (Fig. 16-1,16-2).
Vidanger l'huile du vibrateur toutes les 300 heures de service. Evacuer l'huile par le bouchon de vidange. Pour cette vidange, disposer une poutre sous la plaque de compactage de l'autre côté du bouchon de vidange pour faire basculer l'engin.

※ Prendre l'huile moteur SAE 10W-30 comme huile lubrifiante. La quantité à verser est de 600 cc pour les engins MVH-207/306/406.

⚠ATTENTION

- **En contrôlant l'huile du vibrateur, commencer par nettoyer l'orifice de remplissage d'huile pour empêcher la poussière et autres impuretés de tomber dans l'huile. A chaque fuite d'huile provenant du vibrateur, vérifier le niveau d'huile.**

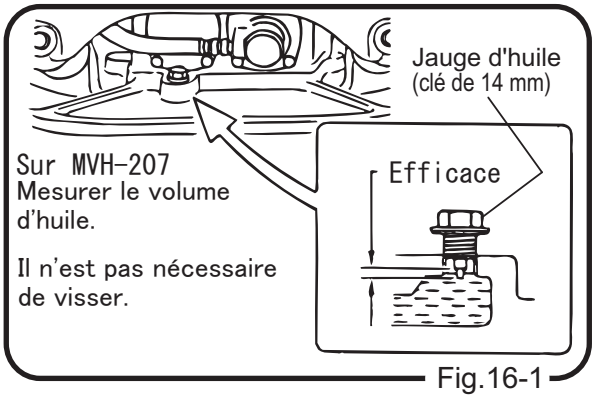


Fig.16-1

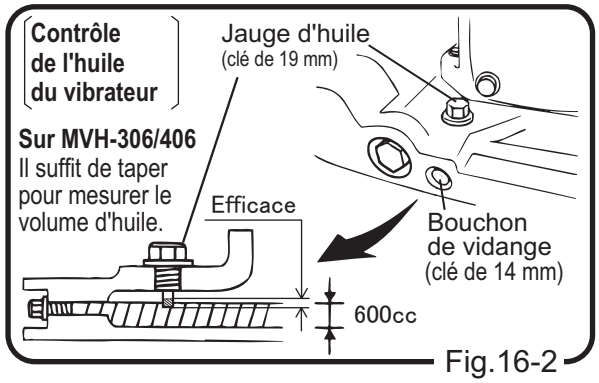


Fig.16-2

- **Dans le cas où l'huile est vidée par le bouchon de vidange, de l'huile reste dans le carter d'huile. Faites attention à contrôler correctement le niveau d'huile à l'aide de la jauge d'huile après le remplissage.**

- **Ne pas remplir avec un volume d'huile excédant les 600cc ceci pouvant générer une surcharge du moteur. Une surcharge du moteur peut entraîner une importante consommation de carburant et réduire les performances de la machine.**

12.6 Contrôle/Vidange de l'huile hydraulique

1 **Contrôle de l'huile hydraulique**

Contrôler l'huile hydraulique toutes les 100 heures de service. En mettant la barre de timon à la verticale (au moment de la mise au garage), retirer le bouchon de reniflard situé en haut de la pompe manuelle hydraulique pour voir si l'huile hydraulique est au niveau spécifié (NIVEAU D'HUILE) (Fig. 17).

2 **Vidange de l'huile hydraulique(Fig.18-1,18-2)**

⚠ATTENTION

- **Le niveau d'huile hydraulique dans la pompe manuelle devra toujours être sur le repère OIL LEVEL. Si le niveau est plus haut, l'huile s'échappe par à-coups par le bouchon de reniflard.**
- **Faire attention à ne pas laisser la poussière pénétrer à l'intérieur de la pompe manuelle.**

a Retirer le capuchon du bouchon de la pompe manuelle, puis retirer le bouchon de reniflard (avec une clé de 24 mm). Retirer le flexible hydraulique présent dans le vérin du vibrateur. Mettre la manette sur marche arrière pour évacuer l'huile hydraulique dans la pompe (Fig. 18-1).

b Après évacuation de l'huile hydraulique, poser le flexible hydraulique sur le vibrateur.

c Verser l'huile hydraulique par le trou de fixation du bouchon de reniflard (MVH-306/406: 0,55 l) (Fig. 18-1).

d Retirer le bouchon de purge d'air du vérin du vibrateur. Ensuite, l'huile s'échappera par le bouchon de purge d'air. Une fois que les bulles d'air ne s'échappent plus, mettre en place le bouchon. Serrer solidement (Fig. 18-2).

e Ensuite, libérer la manette de marche avant et arrière et la manœuvrer d'avant en arrière plusieurs dizaines de fois (jusqu'à ce qu'on ne trouve plus de bulle d'air). Maintenir la manette sur Marche arrière 10 secondes à chaque fois (étant donné que le clapet est ouvert en fin de course de marche arrière et que les bulles d'air s'échapperont du carter d'huile de la pompe manuelle). Si l'accumulateur bouge de 2 à 3 cm lorsqu'on bouge la manette côté avant, la purge d'air est terminée (Fig. 19).
Si la purge d'air est insuffisante, recommencer l'opération exposée en d et e ci-dessus.

f Fixer le bouchon de reniflard de la pompe manuelle, mettre en place le capuchon du bouchon. Après avoir vérifié que l'huile hydraulique à l'intérieur de la pompe était bien au NIVEAU DE L'HUILE, fixer le bouchon de reniflard.

- **Huile hydraulique : huile Shell Tellus #32 ou équivalente.**

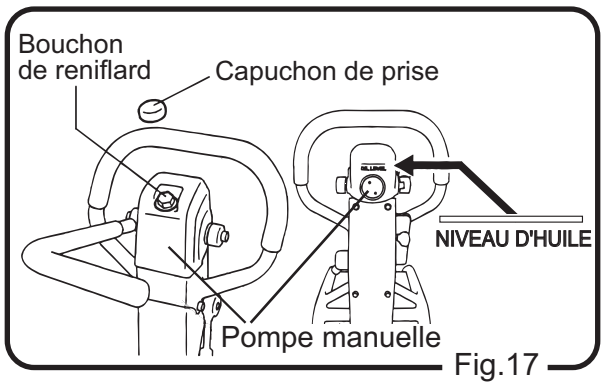


Fig.17

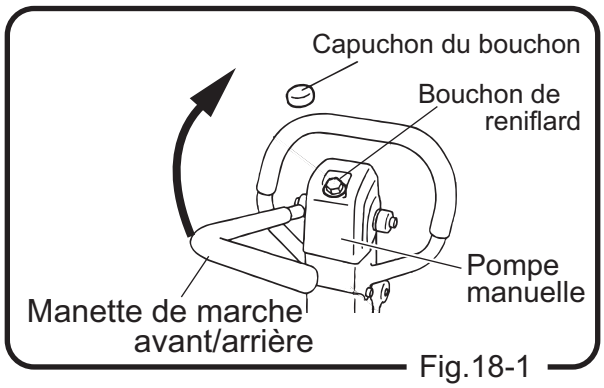


Fig.18-1

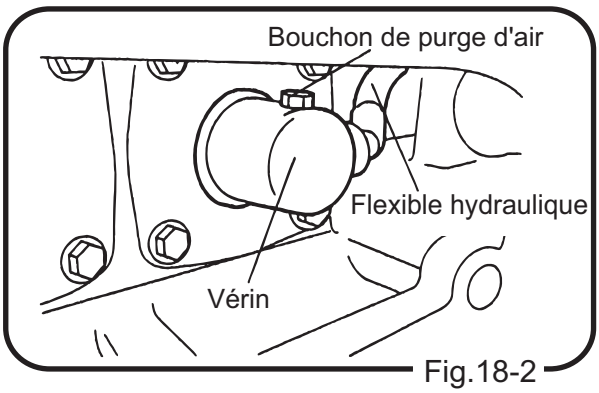


Fig.18-2

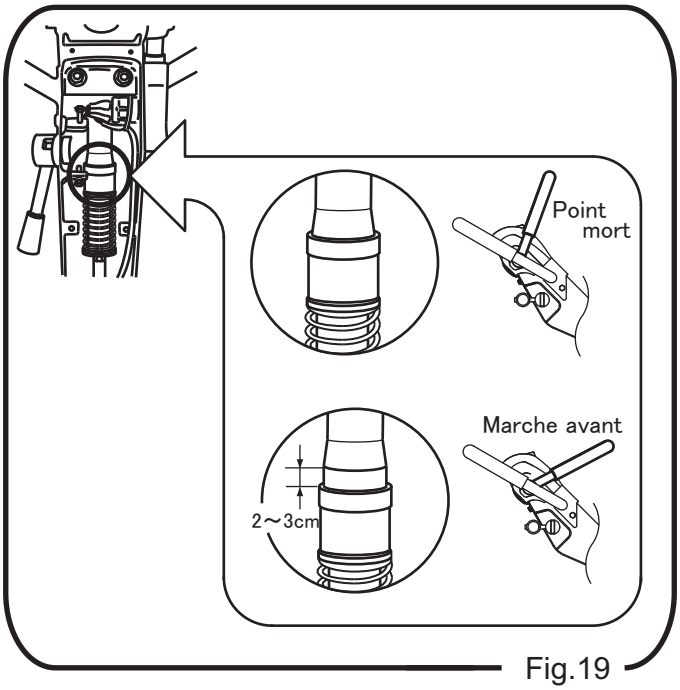


Fig.19

12.7 Contrôle/remplacement de la batterie

La batterie installée d'origine est une batterie ne nécessitant pas d'entretien. Il n'est pas nécessaire de compléter le niveau de liquide de batterie. En cas de chute de tension brutale, il sera impossible de recharger la batterie rapidement ; il faudra donc la remplacer par une neuve.

1 **Pour retirer la batterie (Fig. 20/21)**

a Retirer les écrous M8 x 4, puis le capot de batterie.

b Retirer les bornes de la batterie. Toujours commencer par retirer la borne négative (noire). Lors de l'installation, commencer par la borne positive (rouge).

c Retirer la batterie de l'engin.

2 **Pour contrôler/nettoyer la batterie**

a Vérifier si la batterie est fissurée ou dégradée.

b Vérifier si la zone des bornes est corrodée. Si l'on décèle des traces de corrosion, passer à la brosse métallique ou au papier de verre les surfaces concernées. Appliquer de la graisse à la surface des bornes.

c Nettoyer l'extérieur de la batterie. Contrôler la partie de l'engin où la batterie est rangée, puis la nettoyer.

d Examiner le tapis antivibrations. Le remplacer si nécessaire.

3 Apres verification et nettoyage de la batterie, bien maintenir cette derniere et replacer le capot.

⚠ATTENTION

Ne pas utiliser la machine quand le capot de la batterie est ouvert.
Si la batterie est laissee sans protection, suite a un dommage exterieur, il est tres dangereux de ne pas la proteger des fuites de courant ou de liquides. Pour des raisons de securite, le capot qui protege la batterie doit etre imperativement ferme.

12.8 Panne de batterie

Si le démarreur ne fonctionne pas, ou même s'il fonctionne alors que la vitesse de rotation est faible et que le moteur ne se met pas en marche, il faudra contrôler la batterie.

※ **Mesures à prendre**

a Commencer par utiliser le démarrer manuel sur le côté du moteur.

b Si le cordon est cassé et incapable de démarrer le moteur, faire venir un véhicule pour démarrer avec un câble de liaison. Utiliser une batterie 12 V du véhicule.

Comment démarrer avec un câble de liaison (Fig. 22) :

① Brancher le câble sur la borne positive de la batterie de l'engin.

② Brancher le câble sur la borne positive de la batterie du véhicule.

③ Brancher le câble sur la borne négative de la batterie du véhicule.

④ Brancher le câble à l'emplacement indiqué sur le schéma (terre).

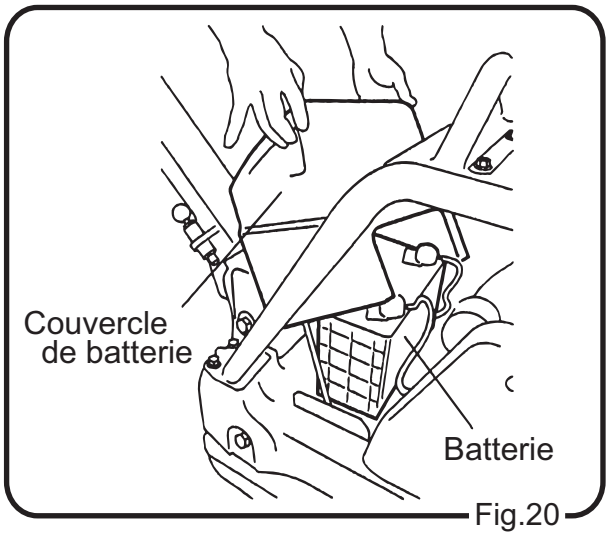


Fig.20

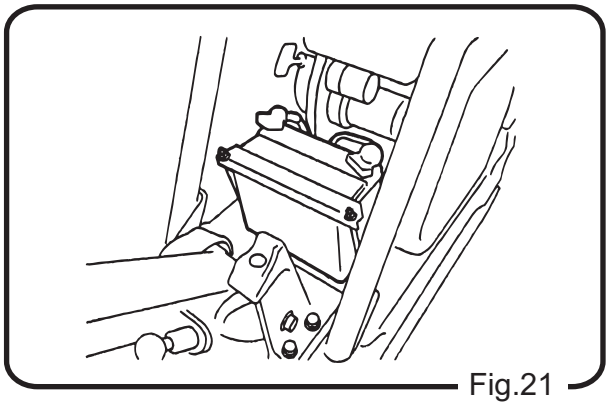


Fig.21

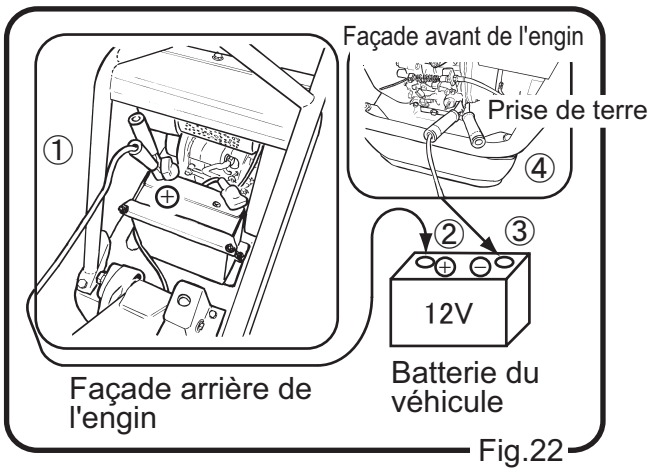


Fig.22

⚠ AVERTISSEMENT

- **Le branchement effectué au point (4) ne devra pas se faire sur la borne négative de la batterie de l'engin. Si le branchement se fait directement à la batterie, une étincelle se déclenchera, risquant d'entraîner l'inflammation du gaz inflammable provenant de la**
- **batterie et provoquant une explosion.**
  En branchant le câble de liaison, ne jamais faire entrer en contact la borne positive et la borne négative. Cela déclenchera des étincelles, risquant d'entraîner l'inflammation du gaz inflammable provenant de la
- **batterie et provoquant une explosion.**
  Ne pas approcher une flamme nue de la batterie. Cela risque de provoquer une explosion.

c Débrancher le câble de liaison en suivant les étapes du branchement du câble de liaison dans l'ordre inverse.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas s'approcher de la batterie pendant qu'elle se recharge. Le liquide de la batterie contient de l'acide sulfurique dilué qui risque de jaillir. Si ce liquide atteint l'œil ou la peau, cela risque de constituer un accident grave. En cas de contact avec le fluide, bien rincer la zone concernée abondamment à l'eau, puis consulter un médecin.

13. Diagnostic des pannes

13-1. Moteur diesel

(1) Problème au démarrage

(A) En cas de problèmes de compression.

- Pas de compression du tout.
  - Poussée de la soupape d'admission/d'échappement.
  - Problèmes de réglage du décompresseur.
- Presque pas de compression.
  - Contact avec le siège insuffisamment fermé.
  - Usure du segment de piston.
  - Usure du cylindre.
  - Problèmes à la surface de contact cylindre/culasse.
  - Siège de buse desserré.

(B) En cas de mauvaise injection de carburant à l'intérieur de la chambre de combustion.

- Débit de carburant faible ou nul.
  - Orifice de passage d'air du bouchon du réservoir bouché.
  - Filtre à carburant bouché.
  - Robinet de carburant non ouvert.
  - Air à l'intérieur du tuyau de carburant.
- Carburant non injecté dans la chambre de combustion.
  - Cuve d'aspiration de la pompe d'injection, plongeur grippé.
  - Orifice de buse bouché.
  - Aiguille d'injection grippée.
- Pas de carburant dans le réservoir.
- Mélange d'eau ou de corps étrangers.

(C) Pressions d'essence et de compression adaptées, mais le moteur ne démarre pas.

- Ne parvient pas au tour de démarrage.
  - Opérations de démarrage inappropriées.
  - Viscosité de l'huile moteur élevée, l'huile moteur est très sale.
  - Air piégé à l'intérieur du tuyau de carburant.

(2) Puissance insuffisante et problèmes de fonctionnement

- Compression insuffisante.
  - Voir commentaire concernant la compression insuffisante.
- Surchauffe du moteur avec émission d'une fumée noire.
  - Encrassement et casse de l'ailette de refroidissement.
  - Mélange d'eau à l'intérieur du filtre à carburant.
  - Accumulation de carbone dans la chambre de combustion ou l'orifice d'échappement.
  - Réglage de fumée inapproprié.
  - Surcharge.
  - Calage de l'injection inapproprié.
  - Buse bouchée.
- Variation du régime moteur.
  - Problèmes de surfaces de contact entre la fourche du limiteur de régime et le manchon.
  - Problèmes de ressort du limiteur de régime.
  - Usure et problèmes de fonctionnement de la plaque d'inertie et de la pièce coulissante.
- Le régime moteur n'augmente pas.
  - Réglage de la distribution inadapté.
  - Orifice d'échappement bouché du pot d'échappement.
  - Surcharge.

■ Problème d'allumage avec fumée blanche (débrayé).
- Usure des pistons et bagues de cylindres.
- Orifice de buse bouché.
- Segment de piston grippé.
- Montage erroné (inversé) du segment de piston.
- Calage de l'injection inadapté.
- Réglage de la distribution inadapté.
- Joint de pompe d'injection desserré.

■ Consommation de carburant trop élevée (fumée noire).
- Fuite provenant du circuit de carburant.
- Cartouche filtre à air bouchée.
- Carburant inadapté dû au mélange d'impuretés.
- Surcharge.

■ Forte usure des éléments coulissants ou segments de piston grippés.
- Erreur dans le choix de l'huile utilisée.
- Il n'y a pas eu de vidange d'huile.
- Casse de la cartouche filtre à air ou non-nettoyage du filtre à air.

■ Arrêt brutal avec bruit anormal.
- Piston, tige, etc. grillé(e) ou endommagé(e).

■ Huile lubrifiante diluée et en augmentation.
- Usure sur le corps ou le plongeur de la pompe d'injection.

■ Le moteur ne s'arrête pas même si l'arrivée de carburant est coupée (ou est en rotation libre).
- Trop d'huile.
- Montage erroné du système limiteur de régime.
- Crémaillère de pompe d'injection décrochée.

13-2. Corps principal

■ Basse vitesse de translation et faibles vibrations.
- Puissance du moteur insuffisante et vitesse de rotation nominale du haut régime inadaptée.
- L'embrayage patine.
- La courroie trapézoïdale patine.
- Trop grande quantité d'huile du vibrateur.
- Défaut à l'intérieur du vibrateur.

■ L'engin se déplace en marche avant et arrière, mais il est impossible d'inverser le sens de la marche.
- Problèmes de pompe manuelle.
- Manette de marche avant/arrière mal installée.
- Rupture du flexible d'huile.
- Air mélangé dans l'huile hydraulique.
- Présence de corps étrangers bouchant le passage dans le clapet antiretour. situé dans la pompe manuelle.
- Roulement du piston présent dans le vérin cassé.

■ Pas de marche avant /arrière.
- La courroie trapézoïdale se décroche, patine et se casse.
- L'embrayage patine.
- Blocage du vibrateur.
- Roulement du piston présent dans le vérin cassé.

■ Mouvement de la manette lourd.
- Le piston situé à l'intérieur de la pompe manuelle n'a pas un déplacement régulier.
- Le piston du vérin de vibrateur n'a pas un déplacement régulier.

INDICE

1. Prefazione ..... IT 1
2. Applicazioni, Avvertenze, Struttura e Trasmissione di potenza ..... IT 1
3. Simboli d'avvertenza ..... IT 3
4. Norme di sicurezza ..... IT 3
4-1 Precauzioni generali ..... IT 3
4-2 Precauzioni da adottare per il rabbocco del carburante ..... IT 4
4-3 Precauzioni da adottare per il posizionamento e la ventilazione ..... IT 4
4-4 Precauzioni da adottare prima dell'avviamento ..... IT 4
4-5 Precauzioni da adottare durante il lavoro ..... IT 4
4-6 Precauzioni da adottare per il sollevamento ..... IT 4
4-7 Precauzioni da adottare per il trasporto e il rimessaggio ..... IT 5
4-8 Precauzioni da adottare per l'esecuzione degli interventi di manutenzione ... IT 5
4-9 Posizione delle etichette ..... IT 6
4-10 Descrizione dei simboli utilizzati sulle etichette d'avvertenza ..... IT 7
5. Specifiche ..... IT 8
5-1 Specifiche della macchina ..... IT 8
5-2 Specifiche del motore ..... IT 8
6. Aspetto ..... IT 9
6-1 Dimensioni esterne ..... IT 9
6-2 Posizioni e nomi dei gruppi di comando ..... IT 10
7. Ispezione prima dell'inizio lavori ..... IT 11
8. Funzionamento ..... IT 12
8-1 Avviamento ..... IT 12
8-2 Marcia ..... IT 13
9. Arresto della macchina ..... IT 14
10. Trasporto ..... IT 15
10-1 Carico e scarico ..... IT 15
10-2 Precauzioni da adottare per il trasporto ..... IT 15
11. Rimessaggio ..... IT 15
12. Verifiche e regolazioni a cadenza regola ..... IT 16
12-1 Tabella del programma d'ispezione e di manutenzione ..... IT 16
12-2 Cambio dell'olio motore ..... IT 17
12-3 Pulizia del filtro dell'aria ..... IT 17
12-4 Verifica/sostituzione della cinghia trapezoidale e della frizione ..... IT 17
12-5 Verifica/cambio dell'olio del vibratore ..... IT 18
12-6 Verifica/cambio dell'olio idraulico ..... IT 19
12-7 Verifica/sostituzione della batteria ..... IT 20
12-8 Guasto della batteria ..... IT 20
13. Localizzazione guasti ..... IT 22

1. Prefazione

Sul presente manuale d'uso sono descritti l'utilizzo appropriato, l'ispezione di base e le procedure di manutenzione dei costipatori reversibili. Prima dell'uso, si raccomanda di leggere il presente manuale in modo tale da ottimizzare le performance della macchina e rendere il vostra lavoro più efficiente ed efficace.

Dopo aver letto il manuale, si raccomanda di conservarlo in un punto da cui sia facilmente accessibile.

Per quanto concerne la gestione del motore, fare riferimento al relativo manuale d'uso separato.

Per qualsiasi domanda sulle parti riparabili, gli elenchi delle parti di ricambio, i manuali di servizio e le riparazioni, contattare il punto vendita in cui è stato acquistato il prodotto, il nostro ufficio vendite o il Centro assistenza parti di ricambio di Mikasa. Per quanto concerne gli elenchi delle parti di ricambio, consultare la nostra homepage all'indirizzo **http://www.mikasas.com/** da cui potrete accedere agli elenchi delle parti Mikasa WEB.

A seguito di eventuali modifiche progettuali, le illustrazioni riportate sul presente manuale potrebbero differire leggermente dalla macchina effettivamente acquistata.

2. Applicazioni, Avvertenze, Struttura e Trasmissione di potenza

Applicazioni

La presente macchina, di peso superiore a 200 kg fino a oltre 400 kg, è un costipatore con movimento avanti-indietro. La notevole vibrazione della struttura a pendolo a due assi all'interno del vibratore, modifica il movimento della macchina in un movimento rettilineo avanti-indietro, con cui la macchina effettua il compattamento.
La macchina garantisce il compattamento e la compressione di tutti i tipi di terreno diversi da terreni soffici che elevata percentuale d'acqua.
Grazie al movimento rettilineo avanti-indietro, la macchina è molto efficace quando utilizzata in strutture scanalate. Inoltre, grazie alla sua resa d'esercizio elevata, la macchina è idonea per il compattamento di area di grandi dimensioni. La macchina è anche ottimale per la spianatura e il livellamento di terreni con presenza di irregolarità dovute all'utilizzo di un potente mazzapicchio.
La macchina può essere ampiamente utilizzata per opere di compattamento pesante, ad es. opere di preparazione o di finitura della pavimentazione d'asfalto.

Avvertenze su applicazioni e tecniche errate

Si raccomanda di non utilizzare questa macchina in caso di presenza di elevate quantità d'acqua e, in particolare, non utilizzarla su terreni argillosi, dove la macchina non avanzerebbe. Utilizzarla per il compattamento di miscele di terra e sabbia, terreno, sabbia o ghiaia. Non utilizzarla per altri tipi di lavori.

Struttura

La parte superiore della macchina è composta da un motore, un'impugnatura, la copertura della cinghia e il telaio di protezione. Alcuni modelli prevedono anche la presenza della batteria (MVH-207,MVH-306DS(C), MVH-406DS).La parte superiore della macchina è fissato al piano di compattamento della parte inferiore mediante un nastro antivibrazioni. La parte inferiore della macchina è composta da un piano di compattamento e da un vibratore, all'interno del quale, sono ubicati due pendoli. La fase di questi pendoli varia attraverso la pressione idraulica.
Il cilindro idraulico del vibratore è collegato, mediante un tubo flessibile idraulico, alla pompa idraulica che è direttamente collegata alla leva d'azionamento.

Trasmissione di potenza

La potenza è garantita da un motore a benzina, 4 tempi, monocilindro, con raffreddamento ad aria. L'albero motore è provvisto d'innesto centrifugo, che viene innestato non appena la velocità del motore aumenta. Una puleggia trapezoidale è incorporata nel tamburo dell'innesto centrifugo e la potenza viene trasmessa alla puleggia trapezoidale sul lato del vibratore mediante la cinghia trapezoidale.

Mediante questo processo, i giri del motore variano in giri del pendolo, idonei per il compattamento.
La puleggia del vibratore ruota l'asse del pendolo sul lato d'azionamento. I due pendoli all'interno del vibratore sono fissati ai due assi dei pendoli, posizionati in parallelo e collegati al cambio. I due assi ruotano in direzioni opposte, a pari velocità, in modo tale da generare la vibrazione.
Sul profilo interno del cambio assemblato sull'asse del pendolo da azionare, è prevista una scanalatura a spirale che funge da scanalatura chiave per lo scorrimento del perno di guida nella direzione dell'asse. Questo perno di guida collega i due assi del pendolo. Le fasi dei due pendoli sono modificate dallo scorrimento assiale del perno di guida. Tale variazione di fase implica il cambio di direzione della vibrazione e quindi il cambio di velocità e di direzione di marcia della macchina.
La pressione idraulica attiva il movimento assiale del perno di guida. Al termine della scanalatura dove è collegato il perno di guida, è presente un pistone. Quando il livello dell'olio aumenta all'interno del cilindro idraulico, lato vibratore, e la pressione aumenta, il pistone viene premuto unitamente all'asse collegata al pistone con conseguente spostamento del perno di guida collegato all'asse e successivo cambio di fase.
L'operatore della macchina, agendo sulla leva di movimentazione avanti-indietro ubicata sull'impugnatura, può regolare la quantità d'olio e la pressione mediante la pompa manuale collegata, in modo tale da ottenere la velocità di marcia idonea per il lavoro da eseguire.

3. Simboli d'avvertenza

I triangoli (⚠) riportati nel presente manuale e sulle decalcomanie della macchina sono simboli d'avvertenza. Si raccomanda di adottare le precauzioni riportate.

⚠ Simbolo d'avvertenza che indica la presenza di pericoli per il personale.

⚠ PERICOLO	Estremamente pericoloso. Il non rispetto di quanto indicato sul messaggio d'avvertenza può essere causa di gravi infortuni o decesso.
⚠ AVVISO	Pericoloso. Il non rispetto di quanto indicato sul messaggio d'avvertenza può essere causa di gravi infortuni o decesso.
⚠ ATTENZIONE	Potenziale pericolo. Il non rispetto di quanto indicato sul messaggio d'avvertenza può essere causa di infortuni.
Precauzione (senza segno ⚠) :	**Il non rispetto di quanto indicato sul messaggio d'avvertenza, potrebbe essere causa di danni alle apparecchiature.**

4. Norme di sicurezza

4-1. Precauzioni generali

⚠ AVVISO

- **Non azionare la macchina**
  - in presenza di malesseri dovuti a superlavoro o indisposizione
  - in caso di assunzione di qualsiasi farmaco
  - quando si è sotto l'effetto di alcolici

⚠ ATTENZIONE

- A garanzia di sicurezza sul lavoro, leggere accuratamente il manuale e utilizzare la macchina come descritto.

- Per maggiori dettagli sul motore, fare riferimento al relativo manuale separato.
- Essere certi di aver compreso accuratamente la struttura della macchina.
- A garanzia di sicurezza sul lavoro, indossare le apparecchiature di protezione (caschi, calzature di protezione, tappi per le orecchie, ecc.) e indumenti appropriati.

- Prima di iniziare qualsiasi lavoro, verificare sempre le condizioni della macchina.
- Le decalcomanie apposte sulla macchina (etichette indicanti il metodo di lavoro, etichette d'avvertenza, ecc.) sono molto importanti per la propria sicurezza. Mantenere la macchina pulita in modo tale che le decalcomanie siano sempre leggibili. In caso di decalcomanie illeggibili, provvedere a sostituirle.
- Prima di eseguire gli interventi di manutenzione, spegnere il motore.
- È molto pericoloso che i bambini si avvicinino alla macchina. Si raccomanda la massima precauzione su come e dove parcheggiare la macchina. In particolare, in caso di motore a cella, rimuovere sempre la chiave d'accensione e conservarla nel luogo predisposto.
- Prima di effettuare l'ispezione e gli interventi di manutenzione, spegnere il motore ed eseguire il lavoro su una superficie piana. In caso di collegamento di una accumulatore, prima degli interventi, rimuovere il cablaggio della batteria.
- Mikasa non si assume alcuna responsabilità a fronte di incidenti dovuti ad ammodernamenti o a rilavorazioni eseguiti sulla macchina.

4-2. Precauzioni da adottare per il rabbocco del carburante

⚠ PERICOLO

- Per rabboccare il carburante:
  - operare in un'area ben ventilata;
  - spegnere il motore e attendere che si raffreddi;
  - spostare la macchina in un'area piana, ben illuminata, e verificare che non vi siano combustibili nelle aree circostanti. Prestare attenzione a non versare il carburante. In caso di versamenti, pulire accuratamente.

- Non effettuare il rabbocco fino al bordo: rischio di versamenti.
- Al termine del rabbocco di carburante, chiudere accuratamente il tappo del serbatoio.

4-3. Precauzioni da adottare per il posizionamento e la ventilazione

⚠ PERICOLO

- Non avviare la macchina in aree non ventilate, ad es. all'interno o in un tunnel. Il gas di scarico emesso dal motore contiene gas tossici, quali il monossido di carbonio, ed è molto pericoloso.

- Non azionare la macchina in prossimità di fiamme vive.

4-4. Precauzioni da adottare prima dell'avviamento

⚠ ATTENZIONE

- Verificare ogni componente per accertarsi che sia accuratamente serrato. La vibrazione causa l'allentamento dei bulloni, con conseguente malfunzionamenti inaspettati della macchina. Serrare fermamente i bulloni.

4-5. Precauzioni da adottare durante il lavoro

⚠ ATTENZIONE

- Prima di avviare la macchina, verificarne la sicurezza accertandosi che nelle aree circostanti non vi siano persone o oggetti.
- Prestare sempre attenzione al proprio punto d'appoggio. Lavorare in aree in cui sia possibile mantenere un buon equilibrio della macchina e una postura corretta e sicura.
- Il motore e la marmitta si surriscaldano. Evitare di toccarle subito dopo l'arresto della macchina.

- Interrompere immediatamente i lavori in atto, qualora si noti una riduzione nelle prestazioni della macchina.
- Prima di allontanarsi dalla macchina, spegnere il motore. Anche durante il trasporto della macchina, spegnere il motore e chiudere il rubinetto del carburante.

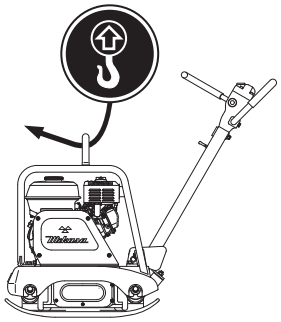
4-6. Precauzioni da adottare per il sollevamento

⚠ PERICOLO

Lo scarico mediante gru deve essere effettuato da un operatore autorizzato all'utilizzo delle gru e alle operazioni d'aggancio.

- Prima di sollevare la macchina, verificarne i componenti (in particolare, il gancio e la gomma antivibrazioni) per accertarsi che non siano danneggiati e che non vi siano bulloni allentati o mancanti.

Precauzioni da adottare per il sollevamento(Continua)



- Prima del sollevamento, spegnere il motore e chiudere il rubinetto del carburante.
- Utilizzare una fune metallica sufficientemente resistente.
- Effettuare il sollevamento utilizzando il gancio di sollevamento in un solo punto. Evitare di sollevare la macchina da qualsiasi altro punto.
- Una volta sollevata la macchina, evitare che persone o animali stazionino sotto di essa.
- Per motivi di sicurezza, evitare di sollevarla a un'altezza superiore a quanto necessario.

4-7. Precauzioni da adottare per il trasporto e il rimessaggio

⚠ AVVISO

- Durante il trasporto, tenere spento il motore.
- Effettuare il trasporto dopo il raffreddamento della macchina e del motore.
- Prima del trasporto, svuotare sempre il carburante.
- Fissare accuratamente la macchina per evitare che possa spostarsi o cadere durante il trasporto.

4-8. Precauzioni da adottare per l'esecuzione degli interventi di manutenzione

⚠ AVVISO

- Per garantire un funzionamento efficace e sicure della macchina, è importante eseguirne una manutenzione adeguata. Prestare sempre attenzione alle condizioni della macchina, mantenerla sempre in condizioni ottimali. Prestare particolare attenzione ai componenti utilizzati per il sollevamento che, se non mantenuti in condizioni appropriate, potrebbero implicare il rischio di gravi incidenti.
- Prima di iniziare qualsiasi intervento di manutenzione, attendere che la macchina si raffreddi. In particolare, la marmitta si surriscalda, con conseguente rischio di ustioni. Anche il motore, l'olio del motore e il vibratore si surriscaldano. Prestare attenzione al fine di non restare ustionati.

⚠ ATTENZIONE

- Prima di eseguire l'ispezione e le regolazioni, spegnere il motore. L'intrappolamento nelle parti rotanti implica il rischio di gravi infortuni.
- Una volta terminato l'intervento di manutenzione, verificare la corretta installazione delle parti chiave per la sicurezza. Verificare in particolare bulloni e dadi.
- Qualora l'intervento di manutenzione preveda lo smontaggio, fare riferimento al manuale d'istruzioni per la manutenzione in modo tale da poter eseguire il lavoro in tutta sicurezza.

⚠ PERICOLO

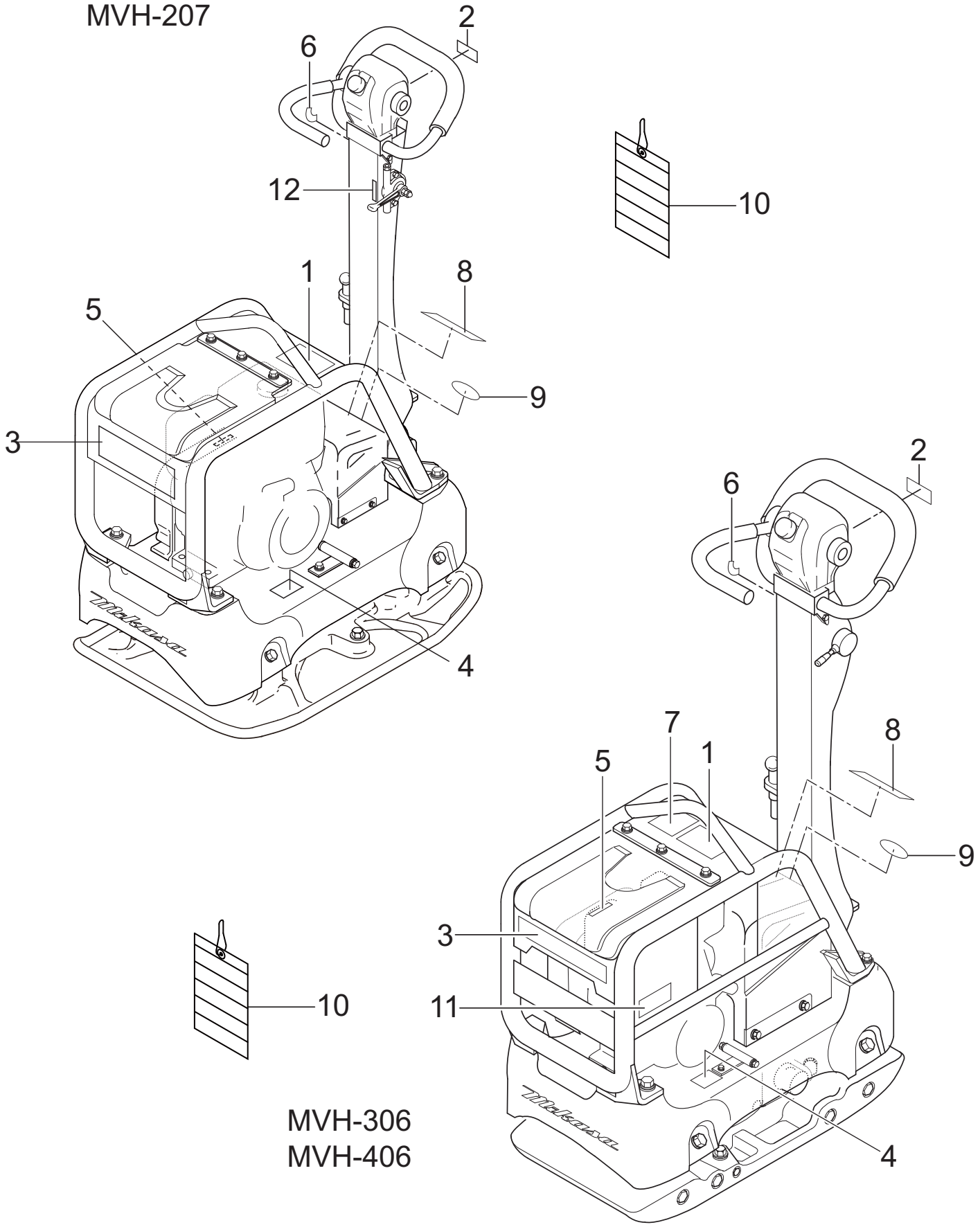
- Il gas che fuoriesce dalla batteria potrebbe implicare il rischio di esplosioni. Evitare la generazione di scintille e non avvicinare la batteria alle fiamme.

- Evitare sempre il contatto tra il morsetto positivo e il morsetto negativo, poiché si genererebbero delle scintille con conseguente rischio di fiamme.

⚠ AVVISO

- Prestare attenzione durante l'uso del fluido della batteria che è molto tossico. In caso di contatto del fluido con la pelle, gli occhi o gli indumenti, risciacquare con abbondante acqua e consultare un medico.

4.9 Posizione delle etichette



Nr. etichetta	Codice del componente	Nome del componente	Note
1	9202-10660	DECAL. ATTENZIONE(ICONA)	NPA-1066
2	9202-11090	DECAL. OLIO SHELL TELLUS 32	NPA-1109
3	9201-11640	DECAL. LOGO MODELLO/MVH-207	NP-1164
3	9201-10370	DECAL. LOGO MODELLO/MVH-306	NP-1037
3	9202-11640	DECAL. LOGO MODELLO/MVH-406	NPA-1164
4	9202-13540	TARGHETTA NR. SERIE/207DS/5C	207, NPA-1354
4	9202-13610	TARGHETTA NR. SERIE/306DS/5C	306, NPA-1361
4	9202-14230	TARGHETTA NR. SERIE/306DSC/5C	306C, NPA-1423
4	9202-11952	TARGHETTA NR. SERIE/406DS/5C	406, NPA-1195-2
5	9202-05070	DECALC. CINGHIA TRAP. HDPF-5360	206, NPA-507
5	9202-11010	DECALC. CINGHIA TRAP. HDPF-5370	306, NPA-1101
5	9202-11870	DECALC. CINGHIA TRAP. HDPF-5390	406, NPA-1187
6	9201-08800	ETICHETTA (INTERRUTT. D'ACCENSIONE)	NP-880
7	9202-10100	DECALC. REQ. RUMORE CE LWA 108	NPA-1010
8	9202-07820	DECAL. LOGO /IMER	NPA-782
9	9202-08540	DECAL. MARCHIO /IMER	NPA-854
10	9202-00870	DECAL. SENZA OLIO MOTORE	5PAYS, NPA-87
11	9202-14200	DECAL. ATTENZIONE(FILTRO D'ARIA CILONICO)	NPA-1420
12	9202-11690	DECAL. AZ. LEVA/MVH-206	NPA-1169

4-10. Descrizione dei simboli utilizzati sulle etichette d'avvertenza

① **Pericolo d'incendio**
Spegnere il motore durante il rabbocco del carburante. Eventuali fiamme vicine al bocchettone di riempimento del carburante potrebbero essere causa d'incendi.

② **Pericolo: gas di scarico pericolosi**
Prestare attenzione a non inalare i gas di scarico: rischio di generazione di monossido di carbonio tossico. Non azionare la macchina in aree poco ventilate.

③ **Non fermarsi sotto la macchina sollevata**
Vietare a persone e animali di sostare sotto la macchina sollevata.

④ **Divieto di sollevamento dall'impugnatura**
Non sollevare la macchina afferrandola dall'impugnatura: rischio di caduta.

⑤ **Pericolo di lesioni uditive causate dal rumore**
Durante l'uso della macchina, indossare sempre delle protezioni auricolari.

⑥ **Rischio di ustioni**
Rischio di ustioni dovute al contatto involontario con le parti calde (motore, marmitta, ecc.) durante il funzionamento o immediatamente dopo l'arresto della macchina.

⑦ **Rischio d'intrappolamento nelle parti rotanti**
Prima di rimuovere il coperchio della cinghia per la relativa sostituzione, spegnere il motore.

⑧ **Leggere accuratamente il manuale**
Prima di iniziare qualsiasi lavoro, si raccomanda di leggere accuratamente il manuale d'esercizio e di acquisire familiarità con le varie operazioni.

5. Specifiche

5.1 Specifiche della macchina

Modello	**MVH-207DS(C)**	**MVH-306DS(C)** **(Modello silenzioso)**	**MVH-406DS(C)** **(Modello silenzioso)**
Motore	Yanmar L70N	Yanmar L70N	Yanmar L100N
Dimensioni principali (mm)			
Lunghezza totale	1380	1570	1610
Larghezza totale	600	445	500
Altezza totale (impugnatura)	1050	970	930
Piano di compattamento (lunghezza x larghezza)	720 x 600	445 x 860	500 x 900
Tipo di cinghia trapezoidale	HDPF-5360	HDPF-5360	HDPF-5390
Tipo di olio del vibratore	10W-30	10W-30	10W-30
Quantità di olio del vibratore (L) [cc]	0.6 [600]	0.6 [600]	0.6 [600]
Peso			
Peso d'esercizio (kg)	244	336 (346)	410 (430)
Performance			
Frequenza di vibrazione (Hz) [VPM]	87 [5200]	73 [4400]	73 [4400]
Forza centrifuga (kN) [kgf]	35 [3569]	45 [4600]	50 [5100]
Velocità di marcia massima (m/min)	0 ～ 22	0 ～ 23	0 ～ 23

5.2 Specifiche del motore

Tipo	Yanmar L70N	Yanmar L70N	Yanmar L100N
Potenza massima (kW) [CV]	4.9 [6.7] / 3600 min^{-1}	4.9 [6.7] / 3600 min^{-1}	7.4 [10] /3600min^{-1}
Carburant	gazole	gazole	gazole
Contenance du réservoir (L)	2.7	2.7	5.5
Vitesse nominale de rotation du moteur (m^{-1}) [giri/min]	3200	3600 (3400)	3200 (2500)
Quantité d'huile moteur (L)	1.05	1.1	1.7

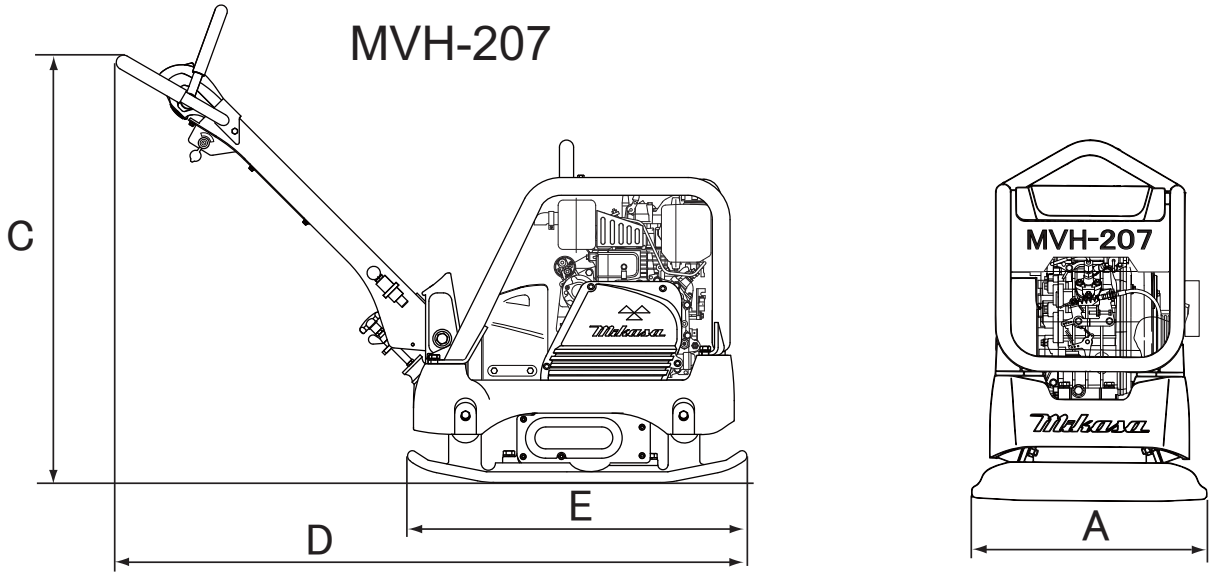
(les caractéristiques techniques peuvent être modifiées sans préavis.)

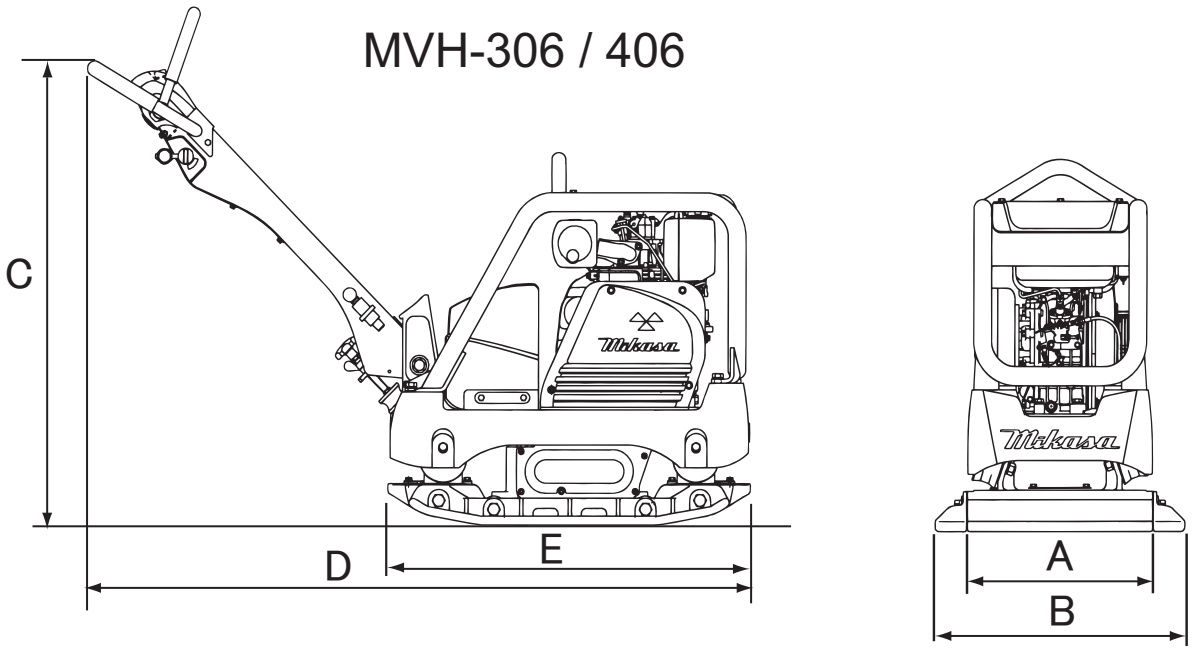
6. Aspetto

6.1 Dimensioni esterne

	Tipo		
	MVH-207	MVH-306	MVH-406
A	600mm	445mm	500mm
B	————	600mm	650mm
C	1050mm	970mm	930mm
D	1380mm	1570mm	1610mm
E	720mm	860mm	900mm

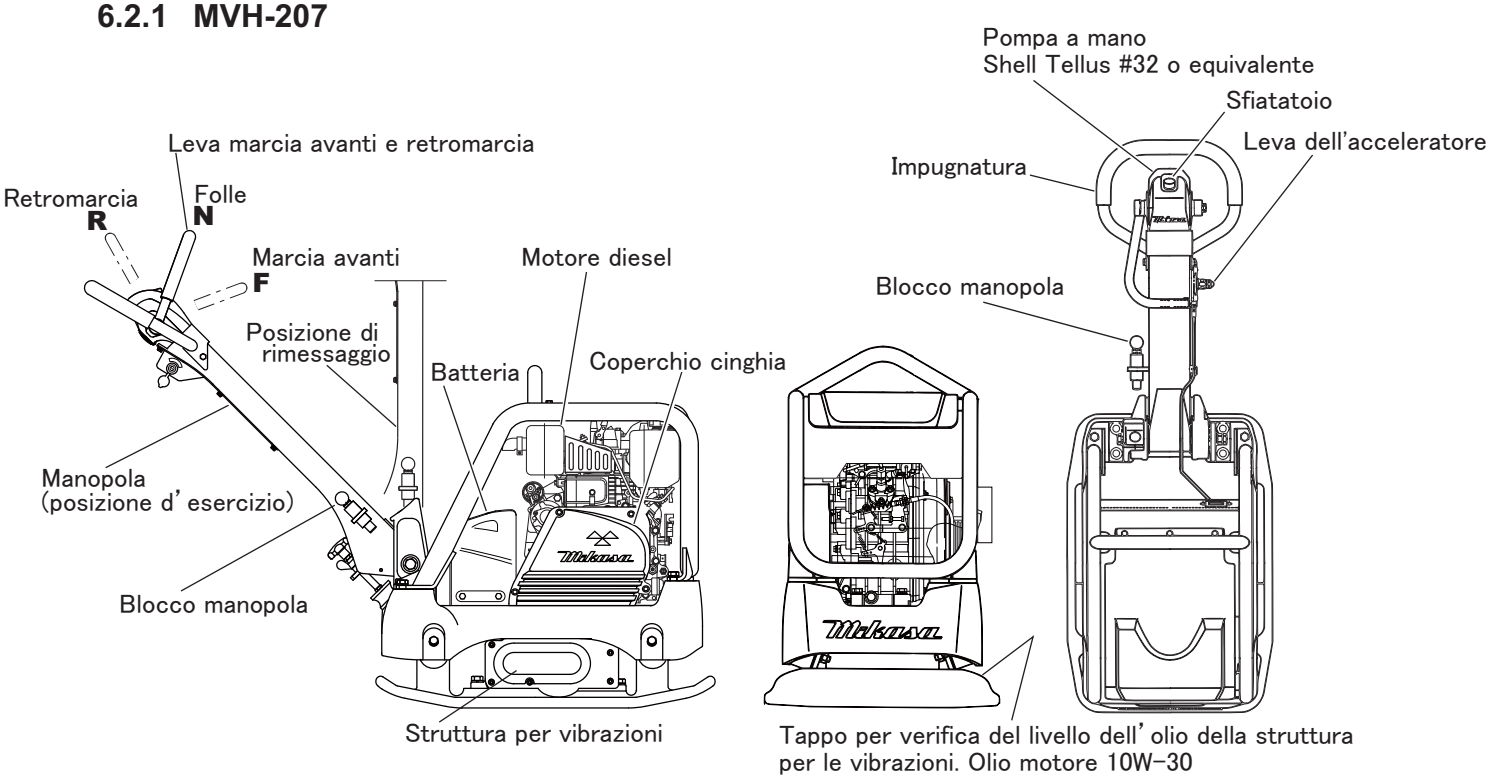
Tabella di calcolo di ogni dimensione dei componenti



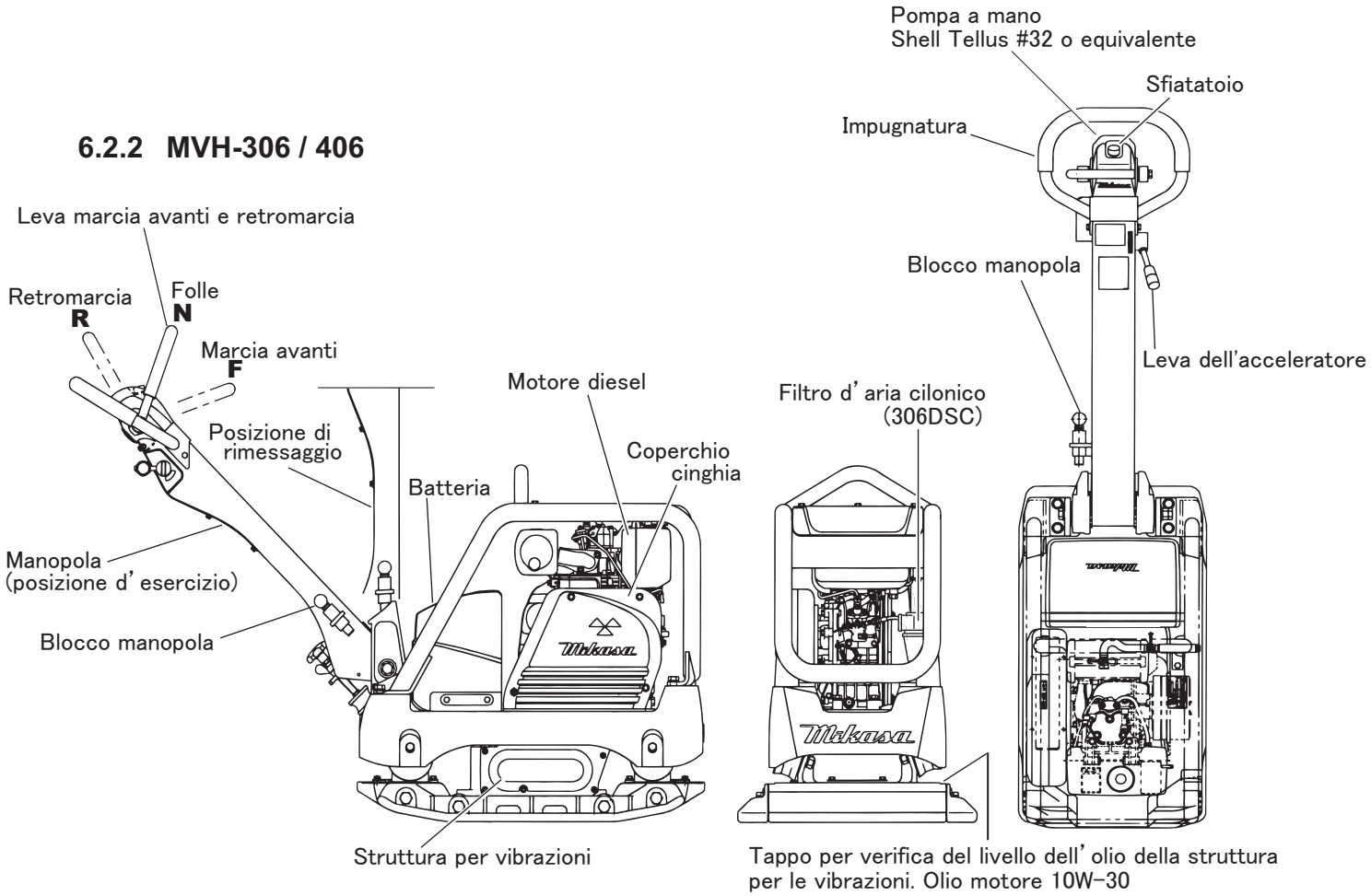


6.2 Posizioni e nomi dei gruppi di comando

6.2.1 MVH-207



6.2.2 MVH-306 / 406



7. Ispezione prima dell'inizio lavori

1 Pulire accuratamente ogni componente della macchina in modo tale da garantire sempre l'assenza di sporcizia e polvere. Prestare particolare attenzione ad eliminare la terra accumulatasi sul fondo del piano di compattamento, sull'ingresso dell'aria di raffreddamento del motore, sul carburatore e nell'area del filtro dell'aria.

2 Verificare che, a livello di ogni componente, non vi siano bulloni allentati. La vibrazione causa l'allentamento dei bulloni che potrebbe implicare improvvisi malfunzionamenti o incidenti.

3 Ispezionare il gancio di protezione, il coperchio della cinghia e la gomma antivibrazioni per controllare il funzionamento del cavo e della leva di regolazione della velocità.

4 Verificare che non vi siano perdite d'olio dalla pompa idraulica e dai tubi flessibili.

5 Verificare il tensionamento della cinghia trapezoidale (vedere pag. 19). La cinghia dovrà avere una flessibilità pari a circa 10 – 15 mm, quando premuta fortemente con un dito in un punto intermedio tra gli assi. In caso di cinghia trapezoidale allentata, la potenza non sarà correttamente trasferita, con conseguente riduzione della forza di compattamento e della durata utile della cinghia trapezoidale.

6 Posizionare il motore su una superficie livellata e verificare il livello dell'olio. In caso di basso livello, aggiungere uno dei seguenti oli per motori:
Qualità:
Olio per motori diesel, tipo CC o superiore.
Viscosità:
SAE Nr. 30 a 20°C e più (estate)SAE 10W-30

7 Posizionare la macchina su una superficie livellata, quindi rimuovere l'indicatore di livello dell'olio del vibratore. Accertarsi che il livello dell'olio corrisponda a quando specificato. Quale olio di lubrificazione, utilizzare olio per motori SAE 10W-30. La quantità d'olio raccomandata per MVH-207/306/406 è pari a 600 cc.(Fig.2-1,2-2)

8 Rabbocco del carburante

⚠PERICOLO

- **Non effettuare il rabbocco del carburante in prossimità di fiamme vive**
- **Non riempire fino al bordo: rischio di fuoriuscite di carburante**
- **In caso di versamenti, pulire accuratamente**

Utilizzare olio fluido per automobili o benzina per automobili appropriato/a per il motore. Durante il rabbocco, lasciare che il carburante fluisca attraverso un filtro.

9 **Regolazione dell'altezza della manopola**
L'altezza della manopola è regolabile a propria discrezione. Allentare il dado ad alette.
Ruotare l'impugnatura in senso orario per sollevare la manopola o in senso antiorario per abbassarla.
Dopo aver sollevato la manopola all'altezza desiderata, serrare il dado ad alette.(Fig.3)

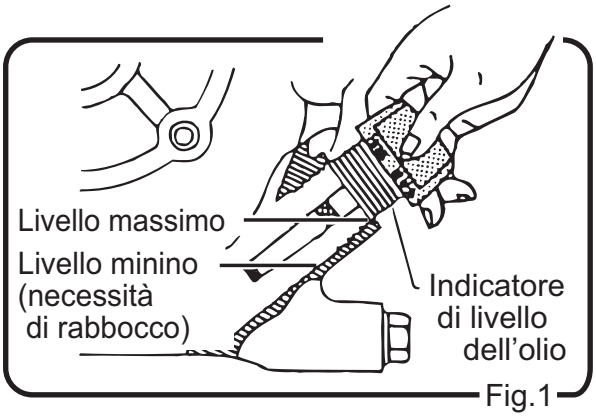


Fig.1

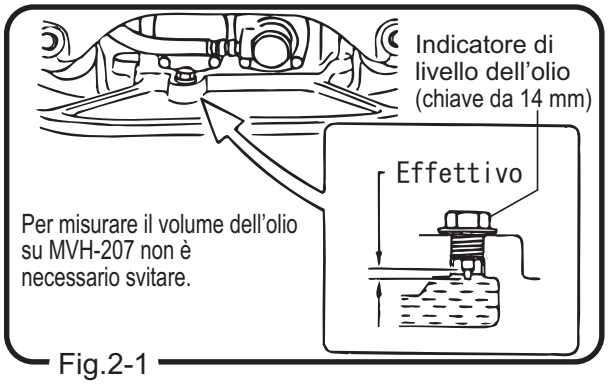


Fig.2-1

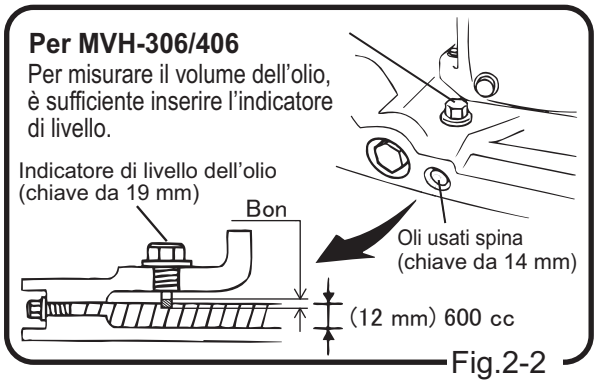


Fig.2-2

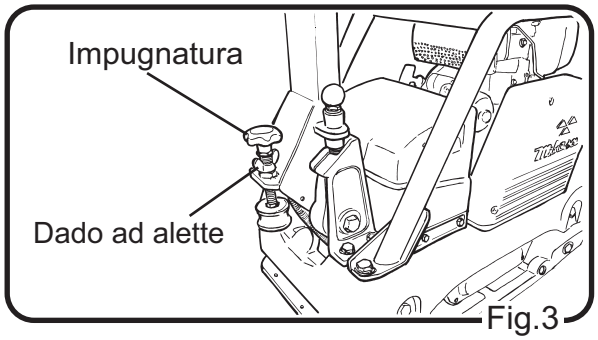


Fig.3

8. Funzionamento

8.1 Avviamento

1 Aprire la leva del rubinetto del carburante . (Fig. 4)

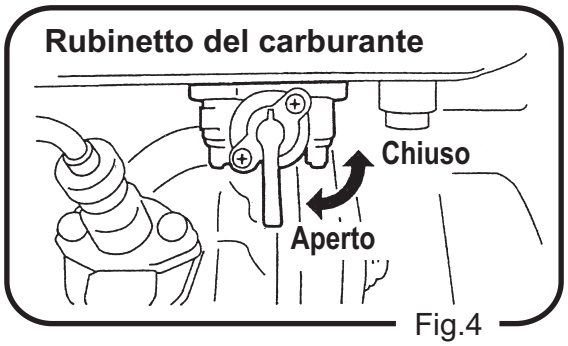


Fig.4

2 Aprire la leva dell'acceleratore per circa 30° in posizione di marcia a regime minimo. (Fig. 5)

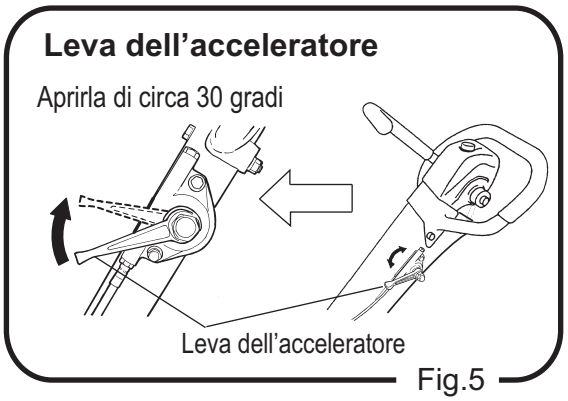


Fig.5

3 **Motorino d'avviamento ad accumulatore / Motorino d'avviamento a strappo**

3-1 Motorino d' avviamento ad accumulatore

a. Inserire la chiave nel relativo interruttore.
b. Ruotare la chiave su "ON" (funzionamento). Si accenderà la spia luminosa di ricarica ubicata sul pannello dell'interruttore a chiave.
c. Ruotare ulteriormente la chiave in posizione "START" (funzionamento) per avviare il motore (Fig. 6). La spia luminosa di ricarica si spegnerà.

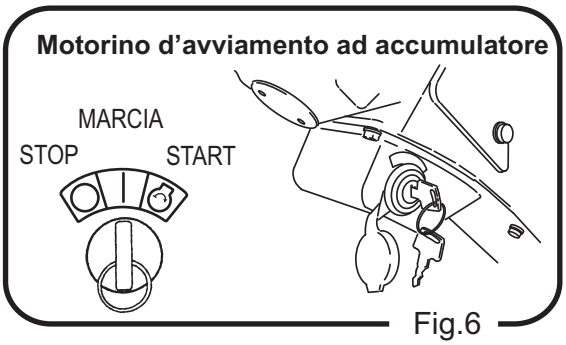


Fig.6

⚠ ATTENZIONE

- **Qualora il motore non si accenda, non far girare continuamente il motore ad accumulatore per oltre cinque secondi. Riposizionare la chiave su "ON" e attendere circa 10 secondi prima di riprovare.**
- **A motore acceso, non ruotare mai l'interruttore della chiave in posizione "START".**
- **Normalmente, quando per l'avviamento si utilizza il motore ad accumulatore, non è necessario l'utilizzo del decompressore. Tuttavia, a temperature basse o quando le performance della batteria siano insufficienti, l'utilizzo del decompressore semplificherà le fasi d'accensione.**
- **In caso d'accensione con motorino d'avviamento a strappo e non con motorino d'avviamento ad accumulatore, ruotare la chiave su "ON".**

3−2 **Motorino d'avviamento a strappo**

⚠ATTENZIONE

- **Non tirare completamente la fune. Lasciare che la manopola d'avviamento retroceda lentamente, continuando ad afferrarla. Infatti, lasciandola, retrocederà improvvisamente con conseguenti danni alla manopola, al motore o al corpo principale.**

a. Tirando lentamente la manopola d'avviamento, si percepirà una certa resistenza in un determinato punto (il punto di compressione). Non appena percepita tale resistenza, rilasciare lentamente la manopola.

b. Abbassare la leva del decompressore.

c. Tirare con decisione la manopola d'avviamento per accendere il motore (Fig. 7).

4 Dopo l'accensione del motore, farlo riscaldare a velocità ridotta per 2-3 minuti. Questa operazione è particolarmente importante nella stagione fredda. Durante la fase di riscaldamento, verificare che non vi siano anomalie, ad es. fuoriuscite di gas.

8.2 Marcia

⚠ATTENZIONE

Mentre la macchina è in funzione, verificare che non vi siano oggetti presenti nella direzione di marcia della macchina, che potrebbero implicare infortuni o danni alla macchina stessa.

1 Aprendo improvvisamente la leva dell'acceleratore, la macchina inizierà a funzionare. A un regime del motore pari a circa 2000 giri/min, la frizione s'innesta, ma, se il regime del motore aumenta gradualmente, la frizione slitterà (metà innesto) con conseguente usura e malfunzionamento della frizione. Si raccomanda quindi di eseguire la regolazione della velocità rapidamente e senza esitazioni.

2 Agire sulla leva di marcia avanti-retromarcia per spostare la macchina in tali direzioni. Premendo la leva in avanti, la macchina si sposterà in avanti; premendola verso la parte posteriore, la macchina si sposterà in retromarcia. In folle, la macchina vibrerà senza effettuare tuttavia alcuno spostamento (Fig. 8).

3 Qualora la macchina sia utilizzata su terreni argillosi, la superficie del terreno tenderà ad appiccicarsi al piano di compattamento e la velocità di marcia della macchina sarà rallentata. In tal caso, verificare il fondo del piano di compattamento per eliminare eventuale argilla accumulata. Questa macchina non è in grado di funzionare correttamente su terreni argillosi e su altri tipi di terreno con presenza di elevata quantità d'acqua. Si raccomanda di far asciugare il terreno in modo tale che la percentuale d'acqua presente sia appropriata per la macchina e ottenere quindi buoni risultati di compattamento.

Motorino d'avviamento a strappo

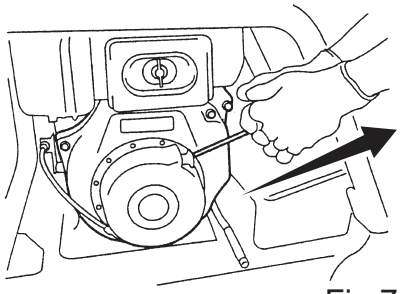


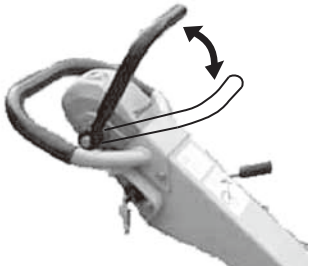
Fig.7

⚠ATTENZIONE

Quando il motore e in modo spento, il timone delle piastre vibranti a inversione di marcia Mikasa si mette naturalmente in posizione di marcia indietro.

Quando il motore e acceso, il timone si mette automaticamente in posizione 'neutro' per essere pronto a lavorare.

Questo tipo di timone e normale, non c'e problema.



Leva marcia avanti-retromarcia

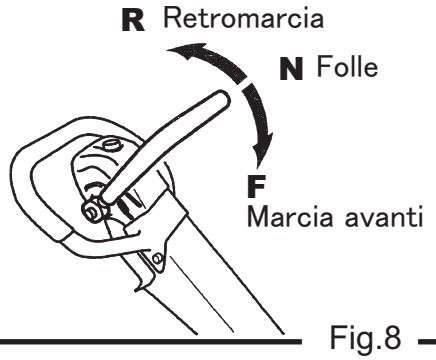


Fig.8

9. Arresto della macchina

1 Spostare la leva dell'acceleratore dalla posizione ON alla posizione OFF (per i motori diesel, nella posizione di regime minimo). Far girare il motore per 3-5 minuti a bassa velocità in modo tale da raffreddarlo prima di spegnerlo.

- Spostare la leva dell'acceleratore in posizione d'arresto per spegnere il motore. In caso di motore diesel, non appena si spegne, sarà emesso un segnale acustico che sarà interrotto non appena si sposterà l'interruttore a chiave dalla posizione "ON" (funzionamento) alla posizione "OFF" (arresto) .
(Fig. 9)

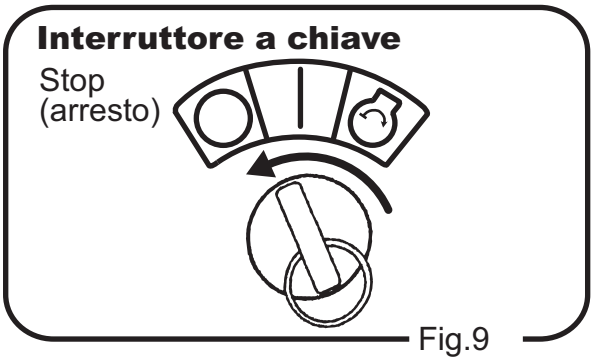


Fig.9

2 Per quanto concerne i motori a benzina, chiudere il rubinetto del carburante (Fig. 10)

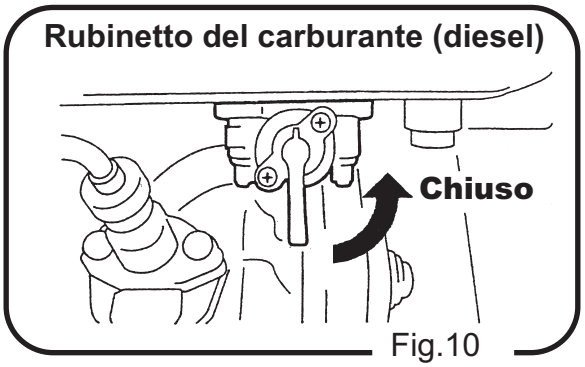


Fig.10

10 Trasporto

⚠ AVVERTENZA

- **Verificare che non vi siano rotture del telaio di protezione e della gomma antivibrazioni, né bulloni allentati o mancanti.**
- **Prima del sollevamento, spegnere sempre il motore.**
- **Utilizzare una fune metallica intatta senza presenza di deformazioni e di resistenza sufficiente.**
- **Sollevare lentamente senza alcuna forzatura. Prestare attenzione affinché nessuna persona o animale si fermi sotto la macchina sollevata.**
- **Per motivi di sicurezza, non sollevare la macchina ad altezze superiori a quanto necessario.**

10.1 Carico e scarico

Le operazioni di carico e scarico della macchina mediante gru, devono essere effettuate da un operatore qualificato nell'utilizzo delle gru e nelle operazioni di aggancio.

1 Caricare e scaricare la macchina utilizzando una gru.
2 Nominare una persona affinché guidi le operazioni di carico e scarico e lavorare sempre attenendosi alle sue istruzioni.
3 Per effettuare il sollevamento, utilizzare sempre un gancio speciale ubicato sul telaio di protezione (Fig. 11). Non sollevare mai la macchina utilizzando il gancio ubicato sulla manopola.

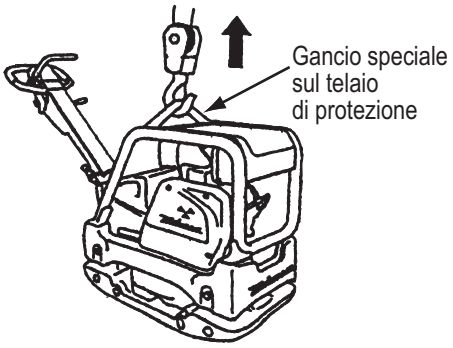


Fig.11

10.2 Precauzioni da adottare per il trasporto

⚠ AVVERTENZA

- **Trasportare la macchina a motore spento.**
- **Prima di effettuare il trasporto, scaricare sempre il carburante**
- **Fissare la macchina in modo sicuro, al fine di evitare che possa spostarsi o cadere.**

11 Rimessaggio

1 Lavare la macchina con acqua, per eliminare qualsiasi eventuale presenza di sporcizia e polvere sui relativi componenti.

2 Lasciare la macchina in un'area asciutta, lontana dalla luce solare diretta, dopo averla coperta al fine di evitare il rischio di accumulo di sporcizia e polvere.

(Rimessaggi a lungo termine)
3 Aggiungere carburante e olio ed effettuare un cambio d'olio. Rimuovere i morsetti della batteria o la batteria stessa dalla macchina da lasciare in rimessaggio.

4 Coprire accuratamente il filtro dell'aria e le bocchette d'ingresso aria della marmitta, nonché la bocchetta di scarico.

5 Non lasciare la macchina all'esterno. Effettuare un rimessaggio in ambienti interni.

12. Verifiche e regolazioni a cadenza regolare

12-1. Tabella del programma d'ispezione e di manutenzione

Frequenza dell'ispezione	Componente da controllare	Elementi da controllare	Oli
Quotidianamente (prima dell'avviamento)	Aspetto	Fessurazioni, deformazioni	
	Serbatoio del carburante	Perdita, livello dell'olio, presenza di sporcizia	Olio leggero, benzina
	Impianto d'alimentazione del carburante	Perdita, livello dell'olio, presenza di sporcizia	Olio per motori
	Olio motore	Perdita, livello dell'olio, presenza di sporcizia	
	Ammortizzatore	Rottura, danni, usura	
	Pompa a mano	Perdita	Olio idraulico
	Olio vibratore	Perdita	Olio per motori
	Sistema di tubazioni idrauliche	Perdita, allentamenti, fessurazioni, usura	Olio idraulico
	Filtro dell'aria	Presenza di polvere sulla spugna	
	Telaio di protezione	Rottura, fessurazioni, bulloni o dadi allentati o mancanti	
	Leva marcia avanti-retromarcia, elementi di collegamento	Parti mancanti, rottura, fessurazioni, bulloni o dadi allentati o mancanti	
	Funzionamento della leva marcia avanti-retromarcia	Verifica del funzionamento, gioco	
	Bulloni e dadi	Allentamento, mancanze	
	Pulitore condotta tubo	Rottura, danni	
Ogni 20 ore	Olio motore	Cambiare l'olio solo dopo le prime 20 ore	Olio per motori
	Filtro olio motore	Sostituirlo solo dopo le prime 20 ore	
Ogni 100 ore	Olio motore	Cambio	Olio per motori
	Filtro olio motore	Lavaggio	
	Olio vibratore	Perdita, livello olio, presenza di sporcizia	Olio per motori
	Olio idraulico	Perdita, livello olio, presenza di sporcizia	Olio idraulico
	Morsetto batteria	Pulizia	
Ogni 200 ore	Cinghia trapezoidale del vibratore	Fessurazioni, tensionamento	
	Frizione	Sporcizia, fessurazioni, usura	
Ogni 300 ore	Olio vibratore	Cambio	Olio per motori
	Olio idraulico	Cambio	Olio idraulico
	Filtro del carburante	Sostituzione	
	Filtro olio motore	Sostituzione	
Ogni 2 anni	Tubazioni del carburante	Sostituzione	
A cadenza irregolare	Elemento del filtro dell'aria	Sostituzione	
	Flessibili idraulici	Sostituzione	
	Ricuperatore pulite	Pulizia	

Per maggiori dettagli sull'ispezione e la manutenzione del motore, fare riferimento al manuale d'uso del motore allegato al presente.

Attenzione:
sulla tabella sottostante è riportata la frequenza d'esecuzione dell'ispezione in condizioni standard.
La frequenza d'ispezione può variare in base alle condizioni d'utilizzo della macchina.
Per il controllo dell'allentamento e del serraggio di dadi e bulloni, fare riferimento al seguente elenco di coppie di serraggio.

Elenco delle coppie di serraggio (unità: kgf-cm, 1 kgf-cm = 9,80665N-cm)

		Diametro del filetto							
		6mm	8mm	10mm	12mm	14mm	16mm	18mm	20mm
Materiale	4T (SS41)	70	150	300	500	750	1,100	1,400	2,000
	6-8T (S45C)	100	250	500	800	1,300	2,000	2,700	3,800
	11T (SCM3)	150	400	800	1,200	2,000	2,900	4,200	5,600
	Quando il materiale di congiunzione è l'alluminio.	100	300～350	650～700					

(Tutti i bulloni utilizzati sulla macchina prevedono il filetto a destra).

12.2 Cambio dell'olio motore

Effettuare il primo cambio dell'olio motore dopo 20 ore d'esercizio, quindi cambiarlo ogni 100 ore.

12.3 Pulizia del filtro dell'aria

1 **Il motore**

Quando l'elemento del filtro dell'aria si sporca, il motore si accende con difficoltà e non garantisce la potenza sufficiente. Il funzionamento della macchina ne risente e la durata utile del motore si riduce notevolmente. Ricordarsi di pulire l'elemento filtrante (per maggiori dettagli, fare riferimento al manuale d'utilizzo del motore). Qualora l'elemento filtrante non possa essere pulito, sostituirlo con un nuovo elemento.

2 **Filtro d'aria cilonico**

Sempre pulire il ricuperatore di polvere.Un ricuperatore intasato limita il funzionamento e la durata dell'apparecchio.

Comme pulire il ricuperatore di polvere

a. Staccare il ricuperatore.(fig.12)

⚠ATTENZIONE

Attenzione di non pizzicare le dita

b. Pulire l'interno del ricuperatore con acqua e detergente dolce.

⚠ATTENZIONE

Non utilizzare solventi organici come lo « White Spirit » che potrebbero rovinare o deformare il ricuperatore.

c. Attaccate accuramente il ricuperatore (fig.13)

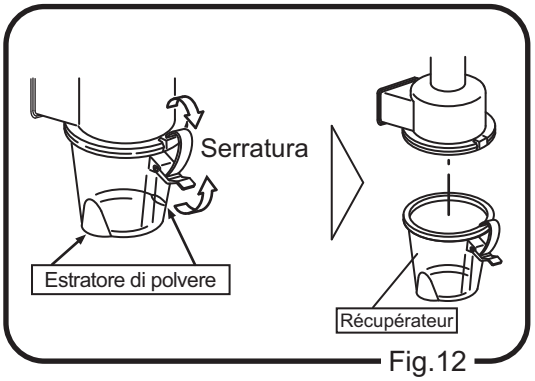


Fig.12

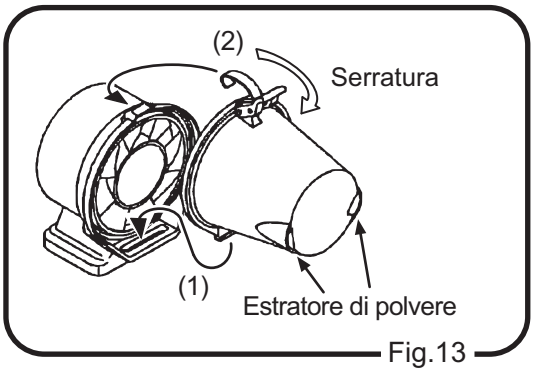


Fig.13

12.4 Verifica/sostituzione della cinghia trapezoidale e della frizione

1 **Verifica della cinghia trapezoidale (Fig. 14)**

Ogni 200 ore, rimuovere il coperchio della cinghia (parte superiore) e verificare il tensionamento della cinghia trapezoidale. La flessibilità della cinghia dovrà essere pari ad almeno 10 mm quando premuta fortemente con il dito in un punto intermedio tra gli assi. Qualora la cinghia trapezoidale sia allentata, la potenza del motore non sarà correttamente trasferita con conseguente minore forza di compattamento e riduzione della durata utile della cinghia trapezoidale.

2 **Sostituzione della cinghia trapezoidale**

- **Rimozione della cinghia trapezoidale**

Rimuovere le parti superiore e inferiore dei coperchi della cinghia. Inserire una chiave (19 mm) nel bullone di serraggio della puleggia del vibratore (lato inferiore). Posizionare un panno al centro del lato sinistro della cinghia trapezoidale e tirare la cinghia fortemente verso sé stessi. Durante la trazione, ruotare la chiave in senso orario, quindi rimuovere la cinghia trapezoidale.

- **Installazione della cinghia**

Fissare la cinghia trapezoidale al lato inferiore della puleggia del vibratore. Premere la cinghia trapezoidale verso il lato sinistro della frizione superiore. Così come per la rimozione della cinghia trapezoidale, per installarla, ruotare la chiave in senso orario.

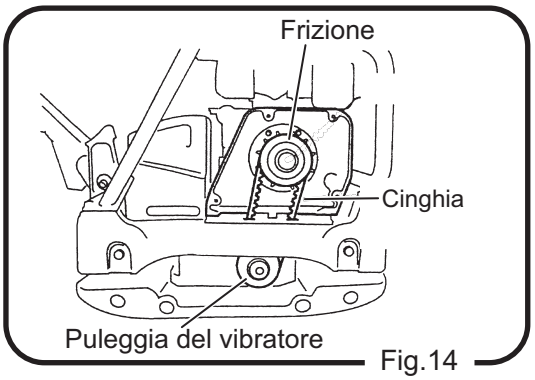


Fig.14

⚠ ATTENZIONE

3 **Prestare attenzione a non rimanere intrappolati con le mani tra la cinghia e la puleggia della frizione. Rischio d'infortuni. Per l'esecuzione di questa operazione, indossare dei guanti (Fig. 15).**

Verifica della frizione

Verificare la frizione contemporaneamente alla verifica della cinghia trapezoidale. Rimuovere il coperchio della cinghia e verificare che non vi siano grippaggi sul tamburo esterno della frizione. Inoltre, ispezionare visivamente che la scanalatura a V non sia usurata o danneggiata. Nel caso in cui la scanalatura a V sia sporca, pulirla accuratamente.

È possibile verificare l'eventuale presenza d'usura sulla base del rivestimento. L'eventuale usura della base implicherebbe una trasmissione di potenza insufficiente, con conseguenze slittamento.

Per interrompere il funzionamento, eseguire le fasi d'avviamento in senso inverso. Rilasciare rapidamente e immediatamente la leva dell'acceleratore per ridurre i giri del motore.

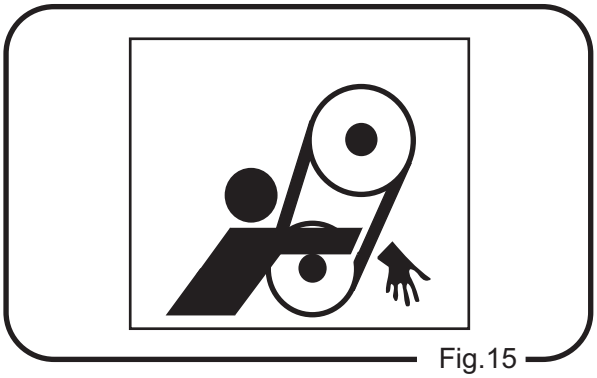


Fig.15

4 **Sostituzione della frizione**

- Rimuovere la cinghia trapezoidale (fare riferimento alle fasi di rimozione descritte alla pagina precedente).
- Con un leggero colpo sulla chiave (picchiettando con un martello) (in senso antiorario), rimuovere il bullone sull'estremità dell'albero d'uscita del motore.
- Rimuovere la frizione utilizzando un attrezzo di rimozione apposito.
- Per l'installazione, eseguire le fasi precedenti in senso inverso. Per serrare in modo sicuro il bullone, picchiettare sulla chiave.

⚠ ATTENZIONE

- **Qualora la vibrazione si riduca durante l'esercizio o qualora non vi siano vibrazioni anche quando il motore gira normalmente, verificare immediatamente la cinghia trapezoidale e la frizione anche qualora non siano trascorse le 200 ore prima del controllo.**

12.5 **Verifica/cambio dell'olio del vibratore (Fig. 16-1,16-2)**

Ogni 100 ore d'esercizio, fermare la macchina su una superficie livellata e rimuovere l'indicatore di livello dell'olio del vibratore. Verificare il livello dell'olio per accertarsi che rientri nei valori ammessi (Fig. 16-1,16-2).

Cambiare l'olio del vibratore ogni 300 ore d'esercizio. Scaricare l'olio dal bocchettone di scarico. Per effettuare lo scarico, predisporre un'asta sotto il piano di compattamento sul lato opposto del bocchettone di scarico in modo tale da inclinare la macchina.

※ Quale olio di lubrificazione, utilizzare olio per motori SAE 10W−3D. La quantità utilizzata è pari a 600 cc per MVH−207/306/406.

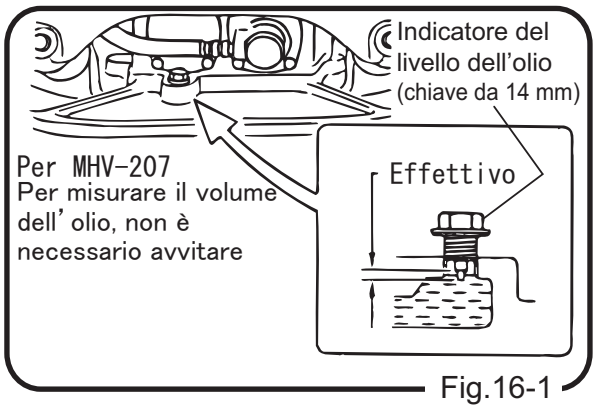

Indicatore del livello dell'olio (chiave da 14 mm)
Per MHV−207
Per misurare il volume dell' olio, non è necessario avvitare
Effettivo

Fig.16-1

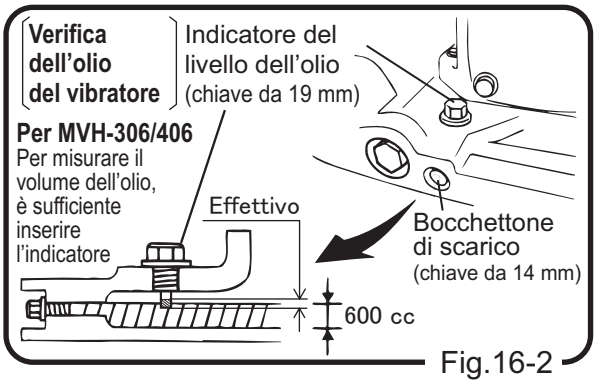

Verifica dell'olio del vibratore
Indicatore del livello dell'olio (chiave da 19 mm)
Per MVH-306/406
Per misurare il volume dell'olio, è sufficiente inserire l'indicatore
Effettivo
Bocchettone di scarico (chiave da 14 mm)
600 cc

Fig.16-2

⚠ ATTENZIONE

- **Per controllare l'olio del vibratore, pulire innanzitutto il bocchettone di riempimento dell'olio in modo tale da evitare che polvere e altri corpi estranei possano cadere nell'olio. Qualora vi siano perdite di olio dal vibratore, verificare il livello dell'olio.**

- **Nel caso in cui l'olio sia scaricato attraverso il condotto di svuotamento, un pò di olio rimarrà nel serbatoio.**
  Controllare il livello dell'olio tramite l'apposito indicatore, dopo aver riempito il serbatoio.
- **Non riempire eccessivamente (600cc).**
  Un sovra riempimento di olio nel motore può causare un eccessivo consumo di carburante, ed una diminuzione delle prestazioni della macchina

12.6 Verifica/cambio dell'olio idraulico

1 **Verifica dell'olio idraulico**
Verificare l'olio idraulico ogni 100 ore d'esercizio. Mantenendo l'impugnatura in posizione verticale (così come posizionata per il rimessaggio), rimuovere il tappo dello sfiatatoio ubicato sulla parte superiore della pompa a mano idraulica per verificare se l'olio idraulico è al livello specificato (LIVELLO DELL'OLIO) (Fig. 17).

2 **Cambio dell'olio idraulico (Fig.18-1,18-2)**

⚠ ATTENZIONE

- **Il livello dell'olio idraulico nella pompa a mano dovrà essere sempre pari alla tacca OIL LEVEL (LIVELLO DELL'OLIO). Se il livello è superiore, l'olio brucerà fuoriuscendo dal tappo dello sfiatatoio.**
- **Prestare attenzione affinché la polvere non s'infiltri all'interno della pompa a mano.**

a Rimuovere il tappo di protezione della pompa a mano, quindi rimuovere il tappo dello sfiatatoio (utilizzando una chiave da 24 mm). Rimuovere il flessibile idraulico ubicato nel cilindro del vibratore. Impostare la leva nella posizione di retromarcia, in modo tale da scaricare l'olio idraulico dalla pompa (Fig. 18-1).

b Dopo aver scaricato l'olio idraulico, inserire il flessibile idraulico nel vibratore.

c Versare l'olio idraulico dal foro di collegamento del tappo dello sfiatatoio della pompa a mano (Fig. 18-1).
(MVH-306/406: 0,55 l)

d Rimuovere il tappo di sfiato dell'aria del cilindro del vibratore. L'olio fuoriuscirà dal tappo di sfiato dell'aria. Una volta terminata la fuoriuscita di bolle d'aria, inserire il tappo e serrare accuratamente (Fig. 18-2).

e Rilasciare la leva di marcia avanti-retromarcia e spostare avanti e indietro molte decine di volte (finché non fuoriusciranno più bolle d'aria). Mantenere ogni volta la leva in posizione di retromarcia per 10 secondi (poiché la valvola di sicurezza è aperta alla posizione di retromarcia massima e le bolle d'aria fuoriusciranno dal serbatoio dell'olio della pompa a mano). Qualora l'accumulatore si sposti di 2-3 cm durante la movimentazione della leva in avanti, significa che lo scarico è stato completato (Fig. 19). Nel caso in cui lo scarico dell'aria sia insufficiente, ripetere le procedure di cui ai punti d ed e.

f Inserire il tappo dello sfiatatoio della pompa a mano sul tappo di protezione. Dopo aver verificato che l'olio idraulico nella pompa è al livello OIL LEVEL (LIVELLO DELL'OLIO), inserire il tappo della sfiatatoio.

- **Olio idraulico: olio Shell Tellus #32 o equivalente.**

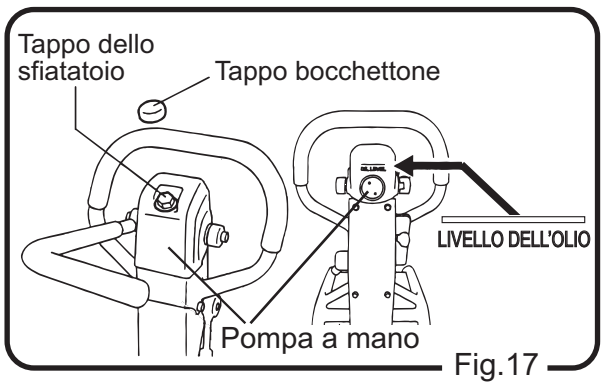


Fig.17

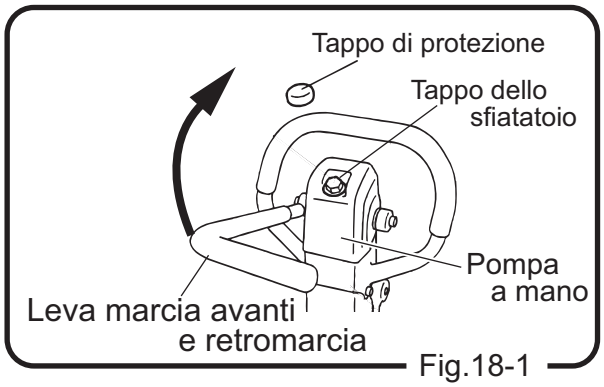


Fig.18-1

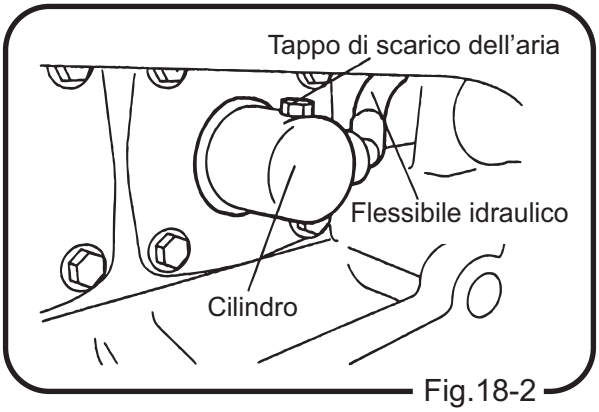


Fig.18-2

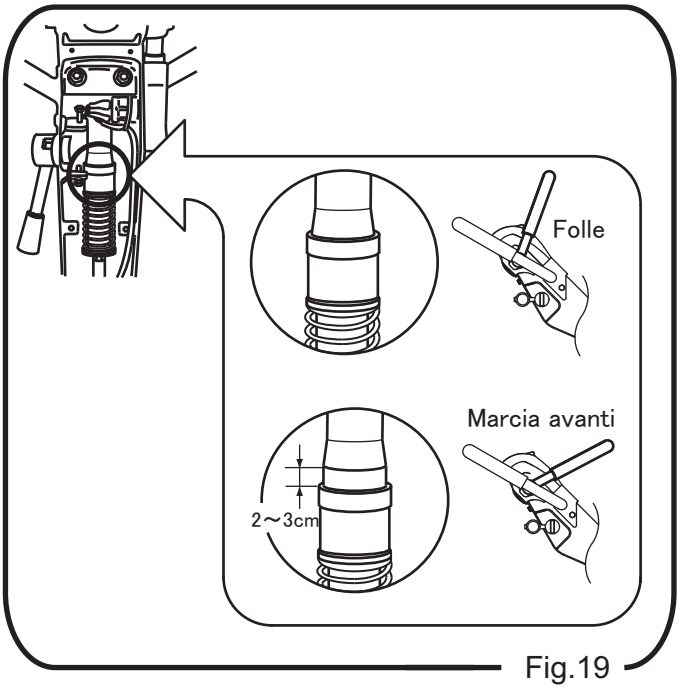


Fig.19

12.7 Verifica/sostituzione della batteria

La batteria standard installata è una batteria che non richiede manutenzione. Non è necessario caricare il fluido della batteria. In caso di improvvisa caduta di tensione, la batteria non potrà essere ricaricata rapidamente e dovrà quindi essere sostituita con un nuovo elemento.

1 **Rimozione della batteria (Fig. 20, 21)**

a Rimuovere i 4 dadi M8, quindi rimuovere il coperchio della batteria.

b Rimuovere i morsetti della batteria. Rimuoverli sempre partendo dal morsetto negativo (nero). Per l'inserimento, iniziare sempre dal morsetto positivo (rosso).

c Rimuovere la batteria dalla macchina.

2 **Verifica/pulizia della batteria**

a Verificare che la batteria non presenti incrinature o danni.

b Verificare che i morsetti non siano corrosi. In tal caso, molarli con una spazzola metallica o una lima di carta. Applicare del grasso sull'area dei morsetti.

c Pulire l'esterno della batteria. Verificare la parte della macchina dove è deposta la batteria, quindi pulire l'area.

d Verificare il tappetino antivibrazioni. Sostituirlo, secondo necessità.

3 Dopo verifica e pulizia della batteria, ben mantenere quest'ultima e chiudere il cofano.

⚠ ATTENZIONE

Non utilizzare la macchina quando il cofano della batteria e aperto.

Se la betteria e lasciata senza protezione, in seguito ad un danno esterno, e pericoloso non proteggerla contro perdite di corrente o di liquidi. Per motivi di sicurezza il cofano che protegge la batteria deve essere chiuso.

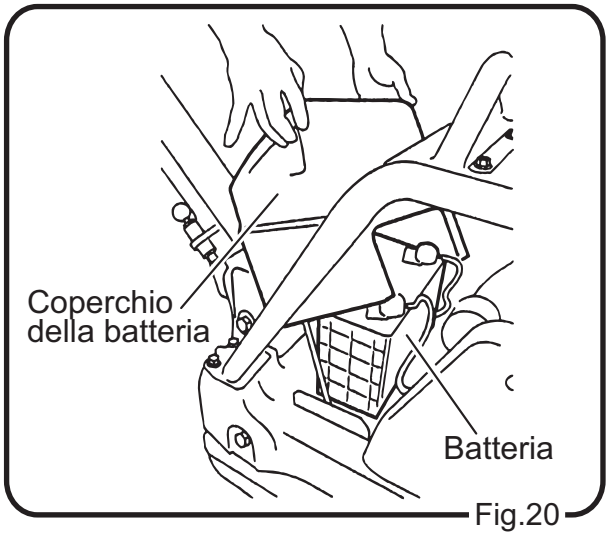


Fig.20

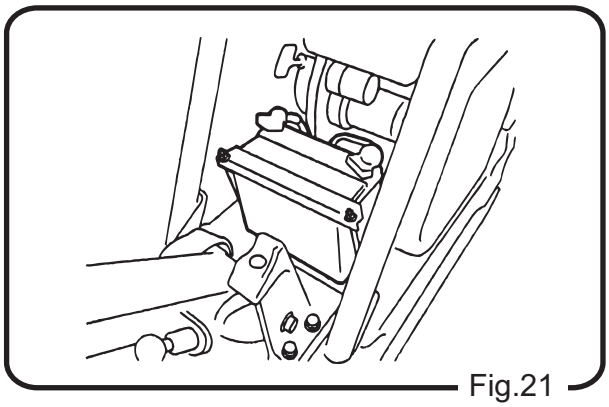


Fig.21

12.8 Guasto della batteria

Qualora il motorino d'avviamento non giri, o giri a basso regime, e il motore non si accenda, provvedere a verificare la batteria.

※ **Procedura da adottare**

a Avviare la macchina con il motorino d'avviamento a scoppio sul lato del motore.

b Nel caso in cui la fune di contraccolpo sia rotta e non sia quindi possibile accendere il motorino d'avviamento, procedere all'avviamento mediante un'auto di supporto e un cavo ausiliario. Utilizzare una batteria da 12V dell'auto di supporto.

Avviamento mediante cavo ausiliario (Fig. 22)

① Collegare il cavo al morsetto positivo della batteria della macchina.

② Collegare il cavo al morsetto positivo della batteria della macchina di supporto.

③ Collegare il cavo al morsetto negativo della batteria della macchina di supporto.

④ Collegare il cavo nel punto indicato sul disegno (messa a terra)

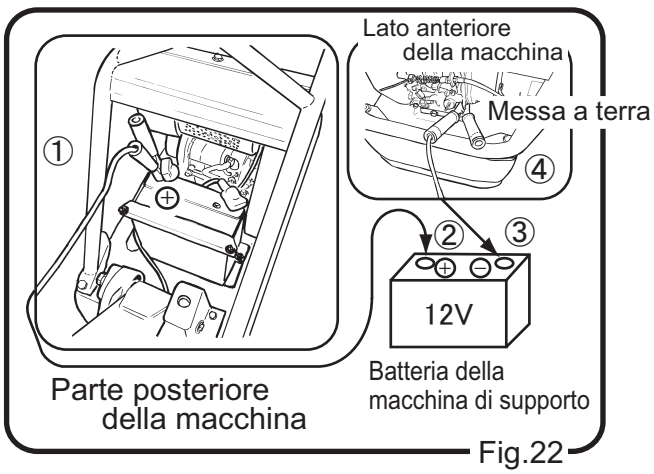


Fig.22

⚠ AVVERTENZA

- **l collegamento di (4) dovrà essere effettuato sul morsetto negativo della batteria della macchina. Se collegato direttamente alla batteria, si genereranno delle scintille che potrebbero accendere il gas infiammabile che fuoriesce dalla batteria, con conseguente**
- **rischio d'esplosione.**
  Durante il collegamento del cavo ausiliario, evitare il contatto tra il morsetto positivo e il morsetto negativo. Si genererebbero delle scintille che potrebbero accendere il gas infiammabile che fuoriesce dalla batteria,
- **con conseguente rischio d'esplosione.**
  Non avvicinare la batteria a fiamme vive. Rischio d'esplosione.

c Scollegare il cavo ausiliario effettuando le fasi di collegamento, in senso inverso.

⚠ AVVERTENZA

Non avvicinarsi alla batteria durante la ricarica. Il fluido della batteria, contenente acido solforico diluito, potrebbe fuoriuscire. Il contatto con gli occhi o con la pelle può essere causa di gravi infortuni. In caso di contatto con il fluido, risciacquare accuratamente l'area interessata con abbondante acqua e consultare un medico.

13. Localizzazione guasti

13-1. Motore diesel

(1) Problema d'accensione

(A) In caso di problemi di compressione

- Assenza di compressione
  - Spinta verso l'alto della valvola d'aspirazione/scarico
  - Problemi di regolazione del decompressore
- Quasi nessuna compressione
  - Contatto insufficiente con la sede
  - Usura dell'anello del pistone
  - Usura del cilindro
  - Problemi alla superficie di congiunzione della testata del cilindro, cilindro
  - Allentamento della sede dell'ugello

(B) In caso d'iniezione di carburante inappropriata all'interno della camera di combustione

- Flusso di carburante insufficiente o assenza di flusso
  - Intasamento del foro di fuoriuscita dell'aria del tappo del serbatoio
  - Intasamento del filtro del carburante
  - Rubinetto del carburante chiuso
  - Presenza d'aria all'interno del condotto del carburante
- Carburante non iniettato nella camera di combustione
  - Bloccaggio del pignone, cilindro della pompa d'iniezione
  - Intasamento del foro dell'ugello
  - Bloccaggio dell'ago dell'ugello
- Mancanza di carburante nel relativo serbatoio
- Miscela di acqua o corpi estranei

(C) La pressione del carburante e di compressione è appropriata, ma il motore non si accende.

- Il motore non raggiunge i giri necessari per l'accensione
  - Operazioni per l'accensione inappropriate
  - Viscosità elevata dell'olio del motore, olio motore molto sporco
  - Intrappolamento d'aria nel condotto del carburante

(2) Problemi di potenza insufficiente e d'esercizio

- Compressione insufficiente
  - Vedere il commento inerente alla compressione insufficiente
- Surriscaldamento del motore con emissione di fumi neri
  - Presenza di sporcizia e rottura dell'aletta di raffreddamento
  - Miscela di acqua all'interno del filtro del carburante
  - Accumulo di carbonio nella camera di combustione o nel foro di scarico
  - Emissione inappropriata di fumo
  - Sovraccarico
  - Sincronizzazione dell'iniezione inappropriata
  - Intasamento dell'ugello
- Fluttuazione dei giri motore
  - Problemi alla superficie di congiunzione della forcella del regolatore al manicotto
  - Problemi alla molla del regolatore
  - Usura della sezione scorrevole della piastra volante e problemi di funzionamento
- I giri del motore non aumentano
  - Sincronizzazione inappropriata dell'apertura/chiusura della valvola
  - Foro di scarico intasato, marmitta
  - Sovraccarico

■ Problema d'accensione con emissione di fumo bianco (quando scaricato)
- Usura dell'anello del cilindro, pistone
- Intasamento del foro dell'ugello
- Bloccaggio dell'anello del pistone
- Assemblaggio errato (capovolto) dell'anello del pistone
- Sincronizzazione inappropriata dell'iniezione
- Sincronizzazione inappropriata dell'apertura/chiusura della valvola
- Allentamento del giunto della pompa d'iniezione

■ Consumo eccessivo di carburante (emissione di fumo nero)
- Perdita dal passaggio del carburante
- Intasamento dell'elemento del filtro dell'aria
- Carburante inappropriato a causa della presenza di impurità
- Sovraccarico

■ Notevole usura delle parti scorrevoli o anelli del pistone bloccati
- Utilizzo di olio di tipo inadeguato
- Mancato cambio olio
- Rottura dell'elemento del filtro dell'aria o filtro dell'aria sporco

■ Arresto improvviso con presenza di rumore anomalo
- Bruciatura o danno del pistone, asta, ecc.

■ Diluizione e aumento dell'olio di lubrificazione
- Usura del cilindro o del pignone della pompa d'iniezione

■ Il motore non si spegne nemmeno bloccando l'alimentazione di carburante (o in caso di alimentazione eccessiva)
- Troppo olio
- Assemblaggio errato del sistema di regolazione
- Supporto pompa staccato

13-2. Corpo principale

■ Velocità di marcia ridotta e riduzione delle vibrazioni
- Potenza del motore insufficiente e impostazione errata della velocità massima
- Slittamento della frizione
- Slittamento della cinghia trapezoidale
- Eccesso d'olio del vibratore
- Guasto all'interno del vibratore

■ La macchina si sposta in marcia avanti – retromarcia, ma non commuta tra spostamento avanti–indietro
- Problemi alla pompa a mano
- Leva di marcia avanti–retromarcia installata in modo errato
- Rottura del flessibile dell'olio
- Miscela di aria nell'olio idraulico
- Presenza di corpi estranei nella valvola di sicurezza all'interno della pompa a mano
- Rottura del cuscinetto del pistone nel cilindro

■ La macchina non si sposta in avanti – indietro
- Fuoriuscita della cinghia trapezoidale, slittamento e rottura
- Slittamento della frizione
- Bloccaggio del vibratore
- Rottura del cuscinetto del pistone nel cilindro

■ Movimento di I sempre difficoltoso
- Il pistone all'interno della pompa a mano non si muove correttamente
- Il pistone del cilindro del vibratore non si muove correttamente

ÍNDICE

1. Introducción ..... ES 1
2. Aplicaciones, Advertencias, Estructura y Transmisión de Potencia ..... ES 1
3. Símbolos de Advertencia ..... ES 3
4. Precauciones de Seguridad ..... ES 3
   - 4-1 Precauciones Generales ..... ES 3
   - 4-2 Precauciones de Reabastecimiento ..... ES 4
   - 4-3 Precauciones de Ubicación y Ventilación ..... ES 4
   - 4-4 Precauciones Previas al Inicio del Trabajo ..... ES 4
   - 4-5 Precauciones Durante el Trabajo ..... ES 4
   - 4-6 Precauciones para la Elevación ..... ES 4
   - 4-7 Precauciones de Transporte y Almacenaje ..... ES 5
   - 4-8 Precauciones de Mantenimiento ..... ES 5
   - 4-9 Posición del Etiquetado ..... ES 6
   - 4-10 Descripción de los Símbolos para las Etiquetas de Advertencia ..... ES 7
5. Especificaciones ..... ES 8
   - 5-1 Especificaciones de la Máquina ..... ES 8
   - 5-2 Posiciones y Nombres de la Unidad de Control ..... ES 8
6. Aspecto ..... ES 9
   - 6-1 Dimensiones Exteriores ..... ES 9
   - 6-2 Posiciones y Nombres de la Unidad de Control ..... ES 10
7. Inspección Previa a la Puesta en Funcionamiento ..... ES 11
8. Funzionamento ..... ES 12
   - 8-1 Arranque ..... ES 12
   - 8-2 Funcionamiento ..... ES 13
9. Parada de la Máquina ..... ES 14
10. Transporte ..... ES 15
    - 10-1 Carga, Descarga ..... ES 15
    - 10-2 Precauciones para el Transporte ..... ES 15
11. Almacenamiento ..... ES 15
12. Mantenimiento y Ajustes Regulares ..... ES 16
    - 12-1 Tabla de Programa de Inspección y Mantenimiento ..... ES 16
    - 12-2 Cambio de Aceite del Motor ..... ES 17
    - 12-3 Limpieza del Limpiador de Aire ..... ES 17
    - 12-4 Comprobación/Cambio de la Correa en V y del Embrague ..... ES 17
    - 12-5 Comprobación/Cambio del Aceite del Vibrador ..... ES 18
    - 12-6 Comprobación/Cambio del Aceite del Hidráulico ..... ES 19
    - 12-7 Comprobación/Cambio de la Batería ..... ES 20
    - 12-8 Fallo de la Batería ..... ES 20
13. Localización y Resolución de Problemas ..... ES 22

1. Introducción

Este manual de funcionamiento describe el correcto funcionamiento, la inspección básica y los procedimientos de mantenimiento de la compactadora reversible- Rogamos lea este manual de funcionamiento antes de utilizar la máquina para maximizar su excelente rendimiento y conseguir que su trabajo sea más eficaz y efectivo.

Después de leer el manual, rogamos lo guarde en un lugar accesible para una fácil utilización posterior.

Para la manipulación del motor, rogamos consulte el manual adjunto de funcionamiento del motor.

Para consultas sobre piezas de repuesto, listas de piezas, manuales de servicios y reparaciones, rogamos contacte con el almacén donde adquirió el producto, nuestra oficina de ventas, o el Centro de Servicio de Piezas de Mikasa- En lo que respecta a listados de piezas, rogamos visite nuestra página Web en **http://www-mikasas-com/** donde tendrá acceso a las listas de piezas de la WEB Mikasa.

Las imágenes de este manual podrían variar ligeramente en partes de la máquina que ha adquirido, debido a modificaciones de diseño.

2. Aplicaciones, Advertencias, Estructura y Transmisión de Potencia

Aplicaciones

Esta máquina, que pesa desde más de 200 hasta más de 400 Kg., es una compactadora con movimiento hacia adelante y hacia atrás. La fuerte vibración de la estructura de péndulo de dos ejes en el interior del vibrador modifica el movimiento de la máquina en movimiento recto hacia atrás y hacia adelante. La máquina compacta a través de este movimiento.

La máquina tiene un efecto de apriete y compactación en todo tipo de suelos excepto en la tierra blanda con alto porcentaje de agua. Debido a que la máquina puede realizar movimientos hacia adelante y hacia atrás, trabaja muy eficazmente en estructuras acanaladas. Además, ya que la efectividad de trabajo de esta máquina es muy alta, resulta apropiada para la compactación de grandes áreas. La máquina también trabaja bien para allanamiento y nivelado de superficies de suelo agreste con irregularidades creadas por el uso de un potente pisón compactador.

La máquina puede utilizarse ampliamente en trabajos de compactación pesada tales como trabajos de base, así como trabajos de acabado para pavimentado de asfalto.

Advertencia sobre aplicaciones y técnicas incorrectas

No utilice esta máquina en suelos con un alto porcentaje de agua y, en concreto, no la utilice sobre arcilla porque la máquina no avanzará. Utilice esta máquina para compactar mezclas de tierra y arena, tierra, arena o grava. No utilice esta máquina para otro tipo de trabajo.

Estructura

La parte superior de la máquina está compuesta por un motor, un manillar, una cubierta de la correa y un bastidor de protección. Algunos modelos también utilizan una batería (MVH-207DS,MVH-306DS(C), MVH-406DSC).La parte superior de la máquina está fijada al panel compactador de la parte inferior a través de una goma antivibración. La parte inferior de la máquina está compuesta por una plancha compactadora y por un vibrador. En el interior del vibrador hay dos péndulos. La fase de estos péndulos se transmite por la presión hidráulica.

El cilindro hidráulico para el vibrador está conectado con un maguito hidráulico a la bomba hidráulica, que está directamente conectada a la palanca de accionamiento.

Transmisión de potencia

La potencia la suministra un motor de 4 tiempos monocilíndrico refrigerado por aire, de gasolina o diesel. El eje de salida del motor está equipado con un embrague centrífugo. El embrague centrífugo engrana cuando la velocidad del motor aumenta. Se incorpora una polea en V al tambor del embrague centrífugo, y la potencia se transmite a través de la correa en V a la polea en V en la parte del vibrador.

A través de este proceso, la revolución del motor se transforma en revolución de los péndulos adecuada para la compactación.
La polea del vibrador gira los ejes de los péndulos del lado de los engranajes. Los dos péndulos en el interior del vibrador están fijados a los dos ejes de los péndulos que están posicionados en paralelo y conectados con el engranaje. Los dos ejes giran en direcciones opuestas a la misma velocidad para generar vibración.
Hay una ranura espiral en la periferia interna del engranaje montado en los ejes de los péndulos a ser engranados. Esta ranura sirve como una ranura llave para permitir que la espiga guía se deslice en la dirección de los ejes. Esta espiga guía está conectada a los dos ejes de los péndulos. La fase de los dos péndulos se transmite por el deslizamiento axial de la espiga guía. El cambio de la fase origina la vibración para el cambio de direcciones, modificando por lo tanto la velocidad y la dirección de recorrido de la máquina.
La presión hidráulica se utiliza para el movimiento axial de la espiga guía. Al final de la ranura, donde está situada la espiga guía, se instala un pistón. Cuando el nivel de aceite aumenta dentro del cilindro hidráulico en el lado del vibrador y la presión aumenta, el pistón es empujado. Luego, el eje conectado al pistón es empujado, lo que origina que se mueva la espiga guía situada en el eje, resultando en un cambio en la fase.
El operario de la máquina, mediante la utilización de la palanca de movimiento hacia adelante y hacia atrás del manillar, puede ajustar la cantidad de aceite y la presión mediante la bomba manual conectada para obtener la velocidad de recorrido adecuada para el trabajo.

3. Símbolos de Advertencia

Las marcas triangulares (⚠) utilizadas en este manual y en las calcomanías en la máquina son símbolos de advertencia. Rogamos observe estas precauciones de seguridad.

⚠ Símbolos de advertencia que indican peligros personales

⚠ PELIGRO	Extremadamente peligroso. Si no se observa la advertencia, hay posibilidad de lesión grave o muerte.
⚠ ADVERTENCIA	Peligroso. Si no se observa la advertencia, hay posibilidad de lesión grave o muerte
⚠ PRECAUCIÓN	Riesgo potencial. Si no se observa la advertencia, hay posibilidad de lesión.
Precauciones (sin la marca ⚠) :	**Si no se observa la advertencia, hay posibilidad de daños en las cosas.**

4. Precauciones de Seguridad

4-1. Precauciones Generales

⚠ ADVERTENCIA

- **No ponga la máquina en funcionamiento,**
  - Si no se siente bien debido a exceso de trabajo o enfermedad
  - Si está tomando medicación
  - Si se encuentra bajo los efectos del alcohol

⚠ PRECAUCIÓN

- Lea este manual atentamente y manipule la máquina tal y como se describe para garantizar un trabajo seguro.

- Para detalles sobre el motor, consulte el manual adjunto para el motor.
- Asegúrese de que comprende bien la estructura de la máquina.
- Para un trabajo seguro, utilice siempre equipo protector (cascos, zapatos de seguridad, tapones para los oídos, etc.) y trabaje con la ropa adecuada.

- Compruebe siempre la máquina antes de trabajar con ella para asegurar que se encuentra en condiciones normales.
- Las calcomanías de la máquina (etiquetas de métodos de funcionamiento, etiquetas de advertencia, etc.) son muy importantes para su seguridad. Mantenga limpia la máquina para que puedan leerse las calcomanías en todo momento. Sustituya una calcomanía si se torna ilegible.
- Antes de llevar a cabo un trabajo de mantenimiento, asegúrese de apagar el motor.
- Es muy peligroso que los niños estén en estrecho contacto con la máquina. Haga uso de las máximas precauciones respecto a cómo y dónde almacenar la máquina. En especial con los motores con célula, extraiga siempre la llave de arranque y guárdela en un sitio específicamente diseñado a tal efecto.
- Antes de todo trabajo de inspección y mantenimiento, detenga la máquina, y realice el trabajo en una zona de superficie plana. Si hay una célula instalada, extraiga el cableado de batería antes de iniciar dichos trabajos.
- Mikasa no acepta responsabilidades por accidentes causados al modificar la máquina o trabajos efectuados en ella.

4-2. Precauciones de Reabastecimiento

⚠ PELIGRO

- Al añadir combustible,
  - Asegúrese de estar trabajando en una ubicación bien ventilada
  - Asegúrese de que el motor está parado y espere a que se enfríe
  - Coloque la máquina en una ubicación plana y despejada, sin combustibles en las inmediaciones.Tenga cuidado en no derramar el combustible. Limpie bien si se derrama algo.

- No llene hasta el borde para evitar un potencial derramamiento.
- Una vez añadido el combustible, cierre fuertemente la tapa del depósito.

4-3. Precauciones de Ubicación y Ventilación

⚠ PELIGRO

- No ponga en marcha la máquina en una ubicación poco ventilada, como interiores o dentro de un túnel. Los gases de escape del motor contienen gases tóxicos tales como monóxido de carbono y es muy peligroso.

- No utilice la máquina en las proximidades de llamas abiertas.

4-4. Precauciones Previas al Inicio del Trabajo

⚠ PRECAUCIÓN

- Compruebe todas las piezas para ver si están debidamente apretadas. La vibración da lugar a que se aflojen los tornillos, lo que provocaría serios e inesperados malfunciona-mientos de la máquina. Apriete los tornillos fuertemente.

4-5. Precauciones Durante el Trabajo

⚠ PRECAUCIÓN

- Antes de arrancar la máquina, asegúrese de que es seguro arrancarla comprobando si hay personas u objetos en los alrededores.
- Preste siempre atención a sus pies. Trabaje en una zona en la que pueda mantener un buen equilibrio de la máquina y una postura segura y cómoda.
- El motor y el silenciador alcanzan elevadas temperaturas. No los toque inmediatamente después de detener la máquina porque todavía estarán muy calientes.

- Si observa cualquier tipo de defecto en el funcionamiento de la máquina durante su trabajo, deje de trabajar inmediatamente.
- Antes de abandonar la máquina, asegúrese de apagar el motor. También durante el transporte de la máquina; pare el motor y cierre la válvula del combustible.

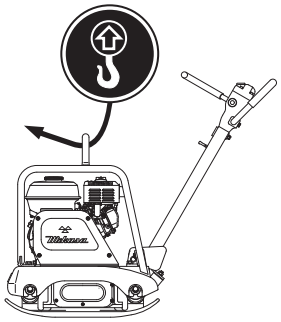
4-6. Precauciones para la Elevación

⚠ PELIGRO

Para la descarga utilizando una grúa, es necesario un operario de grúa acreditado. El operario debería estar cualificado para trabajos de grúa y enganche.

- Antes de la elevación, compruebe las piezas de la máquina (especialmente el gancho y la goma antivibración) por si hubiera algún daño o tornillos aflojados o perdidos.

Precauciones para la elevación (Continuar)



- Detenga el motor y cierre la válvula del combustible durante la elevación.
- Utilice una cuerda de cable lo suficientemente resistente.
- Para la elevación, utilice únicamente un punto de elevación de gancho y no la levante de ninguna otra parte.
- No permita nunca que animales o personas se posicionen bajo la máquina cuando esta se encuentre elevada.
- Por razones de seguridad, no eleve la máquina a una altura superior a la necesaria.

4-7. Precauciones de Transporte y Almacenaje

⚠ ADVERTENCIA

- Detenga el motor durante el transporte de la máquina.
- Inicie el transporte una vez que el motor y la máquina se hayan enfriado.
- Drene siempre el combustible antes de transportar la máquina.
- Sujete la máquina fuertemente para evitar que se mueva o caiga durante el transporte.

4-8. Precauciones de Mantenimiento

⚠ PELIGRO

- Es necesario un adecuado mantenimiento para garantizar un funcionamiento de la máquina seguro y eficaz. Preste siempre atención a las condiciones en las que se encuentra la máquina y manténgala en buenas condiciones. Preste especial atención a las piezas utilizadas para la elevación. Si no se les somete a un adecuado mantenimiento, podría tener lugar un serio accidente.
- Inicie los trabajos de mantenimiento una vez que la máquina se haya enfriado por completo. El silenciador, en especial, alcanza temperaturas muy elevadas y existe peligro de quemadura. El motor, el aceite del motor y el vibrador también se calientan mucho. Tenga cuidado para no quemarse.

⚠ PRECAUCIÓN

- Detenga siempre la máquina antes de toda inspección y ajuste. Si se queda atrapado en alguna de las piezas giratorias podría lesionarse seriamente.
- Tras los trabajos de mantenimiento, compruebe las piezas de seguridad para observar si se encuentran seguramente instaladas. Debería prestarse especial atención durante la comprobación de tuercas y tornillos.
- Si durante el mantenimiento tiene lugar un desmontaje, consulte la manual de instrucciones de mantenimiento para que su trabajo tenga garantías de seguridad.

⚠ PELIGRO

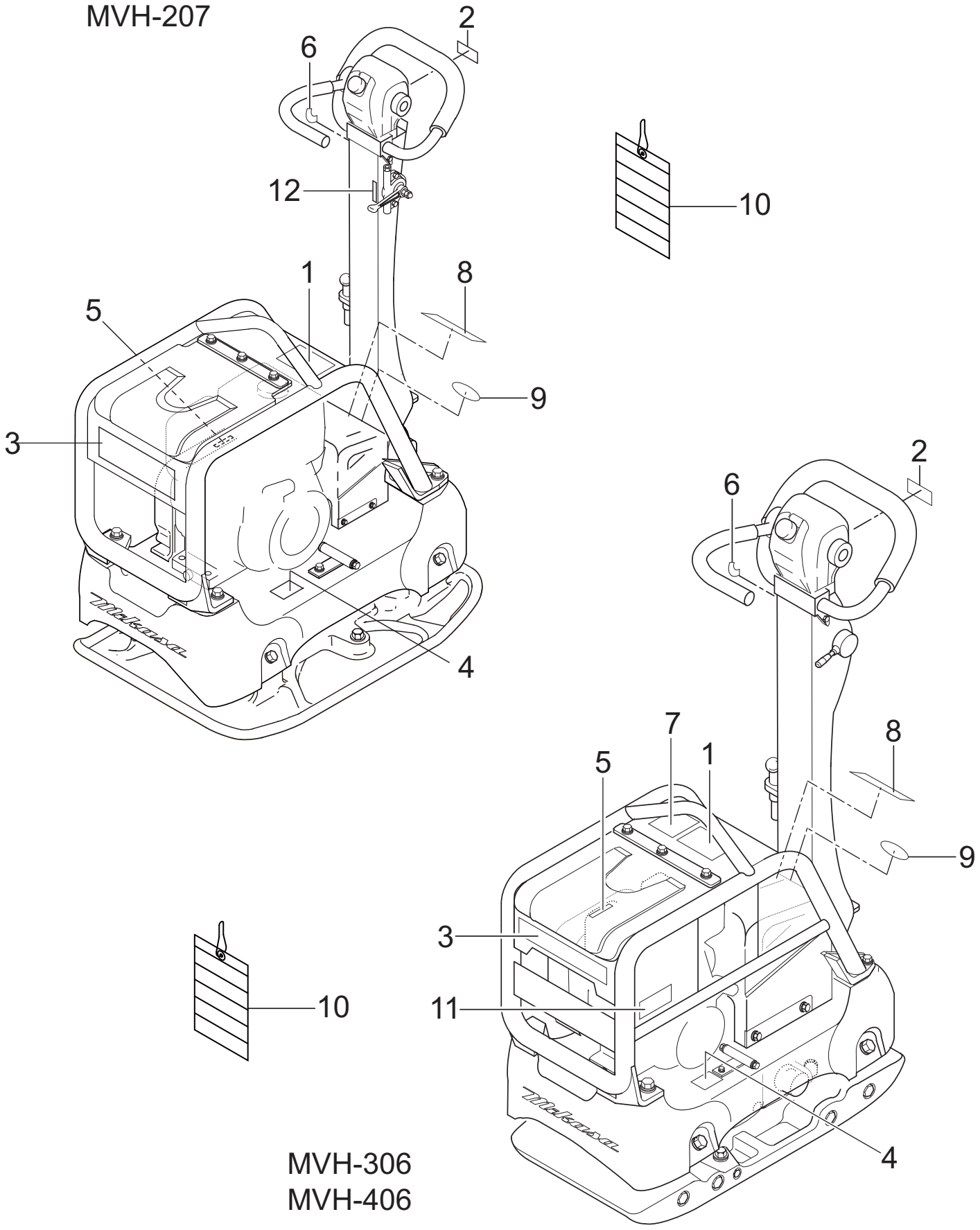
- El gas de la batería podría causar una explosión. No genere chispas ni acerque llamas a las proximidades de la batería.

- No ponga nunca en contacto el terminal positivo con el terminal negativo. Se generarían chispas y podría originarse un incendio.

⚠ ADVERTENCIA

- Tenga cuidado durante la manipulación del fluido de la batería porque es muy tóxico. Si el fluido de la batería entra en contacto con su piel, ojos o roja, aclárese con agua abundante y consulte con un médico.

4.9 Posición del Etiquetado



Etiq. Nº	Código de pieza	Nombre de pieza	Observaciones
1	9202-10660	CALCOM. PRECAUCIÓN (ICONO)	NPA-1066
2	9202-11090	CALCOM. ACEITE SHELL TELLUS 32	NPA-1109
3	9201-11640	CALCOM. MODELO LOGO/MVH-207	NP-1164
3	9201-10370	CALCOM. MODELO LOGO/MVH-306	NP-1037
3	9202-11640	CALCOM. MODELO LOGO/MVH-406	NPA-1164
4	9202-13540	PLACA, Nº SERIE Nº / 307DS / 5C	207, NPA-1354
4	9202-13610	PLACA, Nº SERIE Nº / 306DS / 5C	306, NPA-1361
4	9202-14230	PLACA, Nº SERIE Nº / 306DSC / 5C	306C, NPA-1423
4	9202-11952	PLACA, Nº SERIE Nº / 406DS / 5C	406, NPA-1195-2
5	9202-05070	CALCOM. CORREA EN V HDPF-5360	206, NPA-507
5	9202-11010	CALCOM. CORREA EN V HDPF-5370	306, NPA-1101
5	9202-11870	CALCOM. CORREA EN V HDPF-5390	406, NPA-1187
6	9201-08800	ETIQUETA (INTERRUPTOR DE ARRANQUE)	NP-880
7	9202-10100	CALCOM. NORMATIVA ACÚSTICA CE LWA108	NPA-1010
8	9202-07820	CALCOM. LOGO/ IMER	NPA-782
9	9202-08540	CALCOM. MARCA/ IMER	NPA-854
10	9202-00870	CALCOM. SIN EL ACEITE DEL MOTOR	5PAYS, NPA-87
11	9202-14200	CALCOM. PRECAUCIÓN (AIRE CICLÓNICO)	NPA-1420
12	9202-11690	CALCOM. FUNCIONAMIENTO PALANCA	NPA-1169

4-10. Descripción de los Símbolos para las Etiquetas de Advertencia

① **Peligro de incendio**
Detenga la máquina durante el reabastecimiento. Puede haber un incendio si hay una llama cerca de la entrada de combustible del depósito.

② **Peligro: gases de escape tóxicos**
Puede haber una intoxicación de monóxido de carbono si se inhalan gases de escape. No utilice la máquina en una zona pobremente ventilada.

③ **No posicionarse bajo la máquina cuando se encuentre elevada**
No permita que personas ni animales se posicionen bajo la máquina cuando esta se encuentre elevada.

④ **Prohibido elevar la máquina por el manillar**
No elevar la máquina por el manillar por riesgo de caída.

⑤ **Peligro de lesiones auditivas originadas por el ruido**
Utilice siempre tapones para los oídos durante el funcionamiento de la máquina.

⑥ **Tenga cuidado para no quemarse**
Hay riesgo de quemadura accidental si toca las piezas calientes (motor, silenciador, etc.) durante el funcionamiento o inmediatamente después de que la máquina se detenga.

⑦ **Tenga cuidado para no quedar atrapado por las piezas giratorias**
Asegúrese de que el motor está parado cuando extraiga la cubierta de la correa durante un cambio de correa.

⑧ **Lea el manual atentamente**
Lea siempre el manual de funcionamiento y comprenda bien el funcionamiento antes de iniciar el trabajo.

5. Especificaciones

5.1 Especificaciones de la Máquina

Modelo	**MVH-207DS(C)**	**MVH-306DS(C) (Tipo Silencioso)**	**MVH-406DS(C) (Tipo Silencioso)**
Motor	Yanmar L70N	Yanmar L70AE	Yanmar L100AD
Dimensiones principales (mm)			
Largo total	1380	1570	1610
Ancho total	600	445	500
Alto total <Manillar>	1050	970	930
Plancha compactadora (Largo x Ancho)	720 x 600	445 x 860	500 x 900
Tipo de Correa en V	HDPF-5360	HDPF-5360	HDPF-5390
Tipo de Aceite del Vibrador	10W-30	10W-30	10W-30
Cantidad de Aceite del Vibrador (L) [cc]	0.6 [600]	0.6 [600]	0.6 [600]
Peso			
Peso de Funcionamiento (Kg.)	244	336 (346)	410 (430)
Rendimiento			
Vibración Frecuencia (Hz) [VPM]	87 [5200]	73 [4400]	73 [4400]
Fuerza Centrífuga (kN) [kgf]	35 [3569]	45 [4600]	50 [5100]
Velocidad Máx. de Recorrido (m/min)	0 ～ 22	0 ～ 23	0 ～ 23

5.2 Especificaciones del motores

Tipo	Yanmar L70N	Yanmar L70N	Yanmar L100N
Potencia máxima (kW) [CV]	4.9 [6.7] / 3600 min^{-1}	4.9 [6.7] / 3600 min^{-1}	7.4 [10] /3600min^{-1}
Combustible	diesel	diesel	diesel
Capacidad del depósito de combustible (L)	2.7	2.7	5.5
Ajuste de Revoluciones del Motor (min^{-1}) [rpm]	3200	3600 (3400)	3200 (2500)
Cantidad de Aceite del Motor (L)	1.05	1.1	1.7

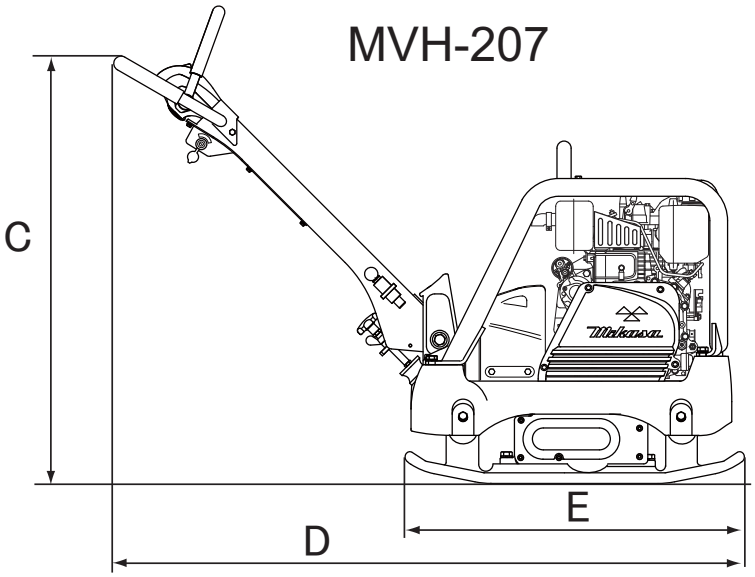
(Las especificaciones pueden ser modificadas sin previo aviso)

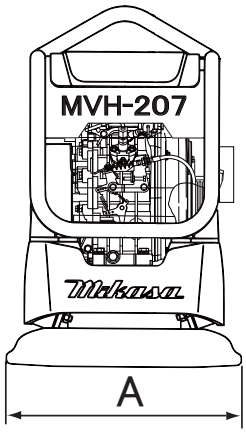
6. Aspecto

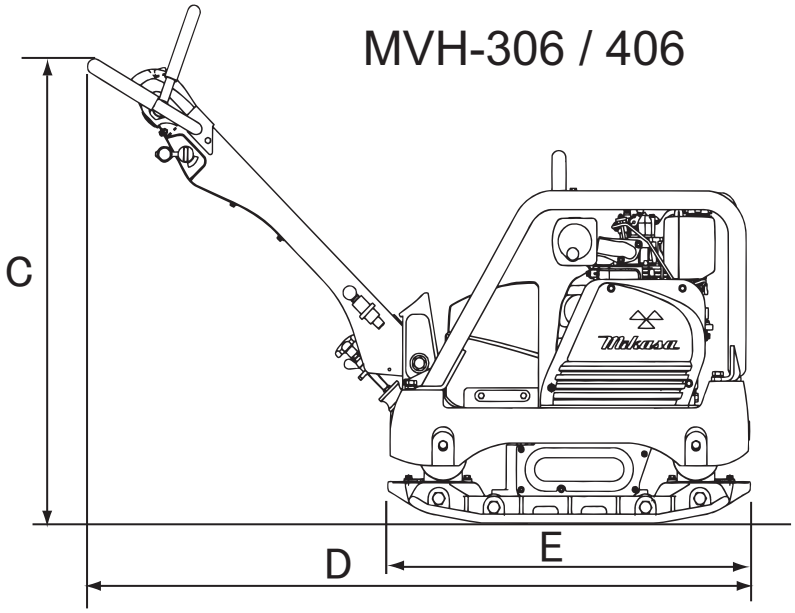
6.1 Dimensión Exterior

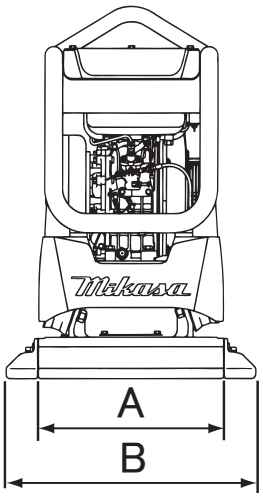
	Tipo		
	MVH-207	MVH-306	MVH-406
A	600mm	445mm	500mm
B	————	600mm	650mm
C	1050mm	970mm	930mm
D	1380mm	1570mm	1610mm
E	720mm	860mm	900mm

Tabla de cálculo de dimensiones para cada parte



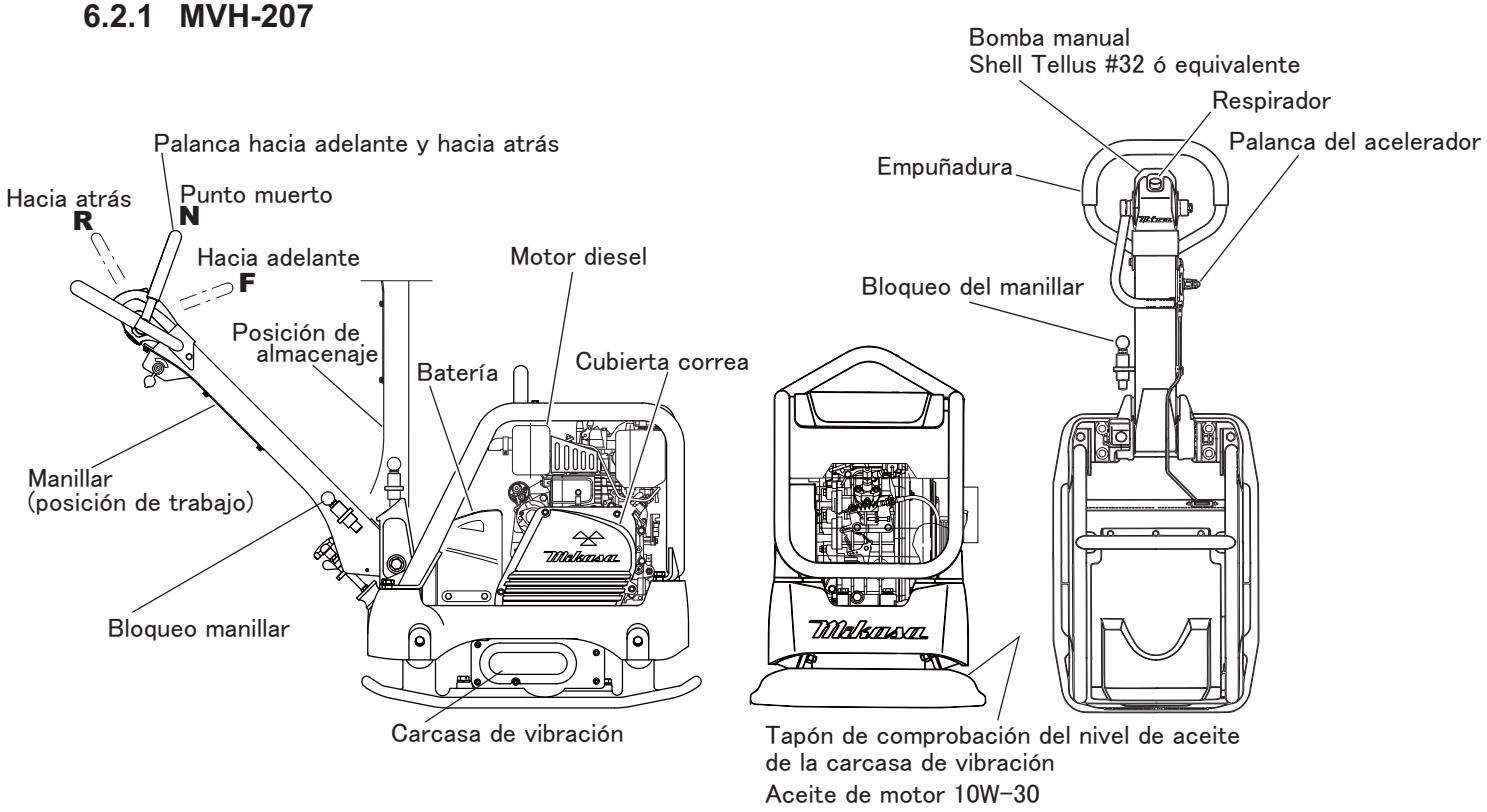




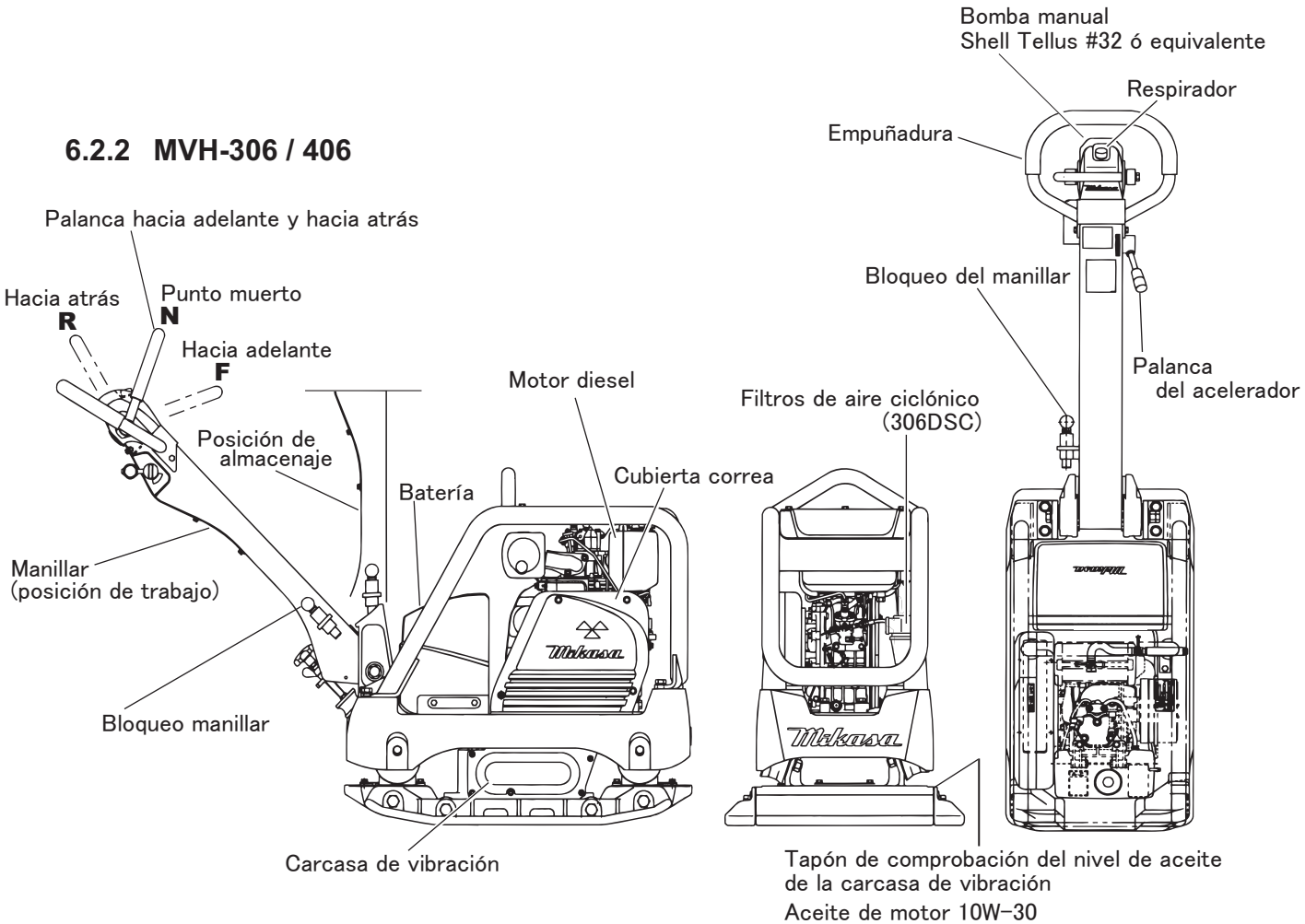


6.2 Posiciones y Nombres de la Unidad de Control

6.2.1 MVH-207



6.2.2 MVH-306 / 406



7. Inspección Previa a la Puesta en Funcionamiento

1 Limpie bien cada pieza de la máquina para mantenerla libre de suciedad y polvo. Preste especial atención a mantener limpia de tierra adherida la parte de debajo de la plancha compactadora, la entrada de aire de refrigeración del motor y el área del limpiador de carburador y aire.

2 Compruebe cada parte para revisar los tornillos flojos. La vibración da lugar a que los tornillos se aflojen, lo que podría originar un accidente inesperado o un mal funcionamiento.

3 Revise el gancho de protección, la cubierta de la correa y la goma antivibración para comprobar la función del cable de ajuste de velocidad y de la palanca de ajuste de velocidad.

4 Compruebe posibles pérdidas de aceite de la bomba hidráulica y manguitos.

5 Compruebe la tensión de la correa en V. (Consulte pág. 19) La correa debería tener unos 10-15 mm de flexibilidad cuando se presiona con fuerza con un dedo en el punto medio entre los ejes. Si la correa en V está floja no se transmite bien la potencia lo que reduce la fuerza de compactación y acorta la vida de la correa en V.

6 Coloque el motor en una superficie nivelada para comprobar el nivel de aceite. Si el nivel de aceite está bajo, añada aceite. Utilice el siguiente aceite de motor. (Fig. 1)

Calidad:

Aceite de motor diesel,Grado CC o superior

Viscosidad:

SAE Nº 30 a 20ºC y superior (verano)

SAE10W-30

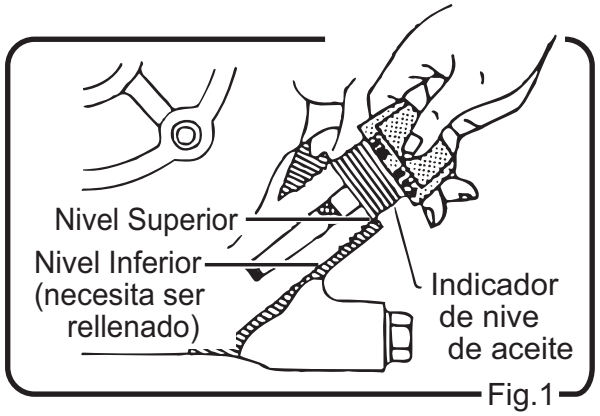


Fig.1

7 Coloque la máquina sobre una superficie nivelada, luego saque el indicador de nivel de aceite del vibrador. Compruebe el indicador de nivel de aceite para ver si el aceite está al nivel especificado. Utilice aceite de motor SAE10W-30 como aceite lubricante.
La cantidad de aceite recomendada para las MVH-207/306/406 es de 600 cc. (Fig. 2-1,2-2)

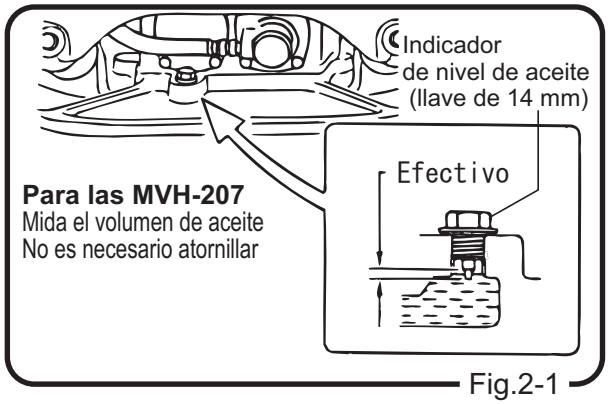


Fig.2-1

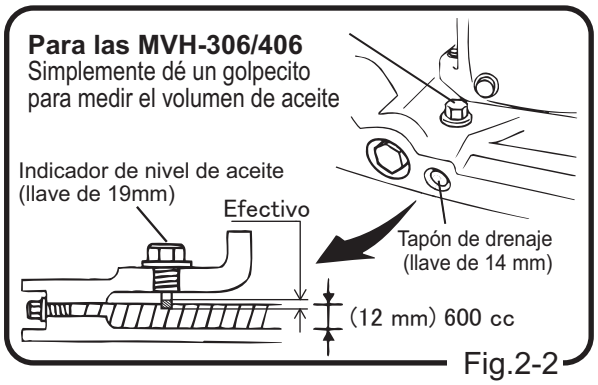


Fig.2-2

8 **Reabastecimiento**

⚠PELIGRO

- **No se exponga a llamas abiertas durante el reabastecimiento.**
- **No llene hasta el borde porque el combustible podría derramarse.**
- **Limpie bien si se derrama el combustible.**

Utilice gasolina de automoción o aceite ligero de automoción para el motor. Deje que el combustible pase por un filtro cuando reabastezca.

9 **Ajuste de la altura del Manillar**
Para su comodidad, la altura del manillar es ajustable.
Afloje la tuerca mariposa.
Gire la empuñadura en el sentido de las agujas del reloj para elevar el manillar o en el sentido contrario a las agujas del reloj para bajarlo.
Cuando el manillar esté elevado a la altura deseada, apriete la tuerca mariposa.(Fig. 3)

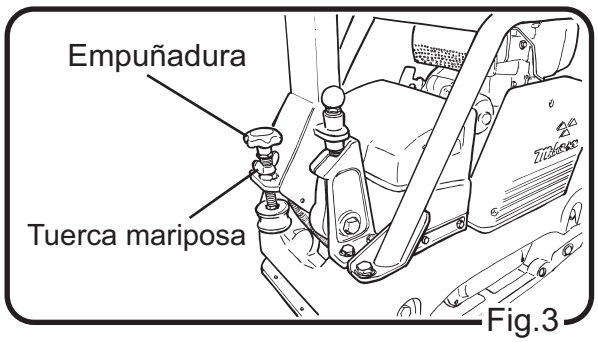


Fig.3

8. Funcionamiento

8.1 Arranque

1 Abra la palanca de la válvula del combustible. (Fig. 4)

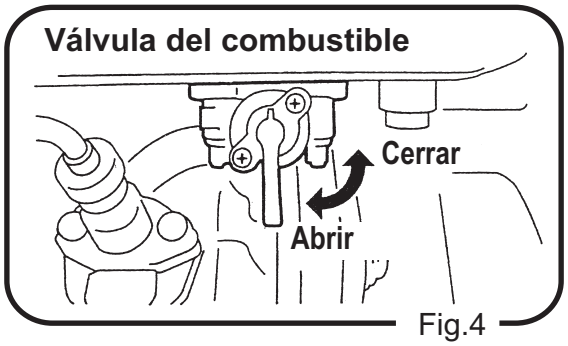


Fig.4

2 Abra la palanca del acelerador unos 30º para la posición de parada. (Fig. 5)

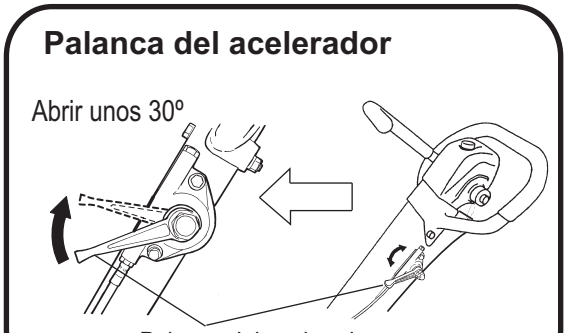


Fig.5

3 **Motor de arranque de célula / Motor de arranque de retroceso**

3−1 **Motor de arranque de célula**

a. Inserte la llave en el interruptor de llave.
b. Gire la llave hacia la posición de "ENCENDIDO (Funcionamiento)".
La lámpara de carga del panel del interruptor de llave se iluminará.
c. Gire la llave más hacia la posición de "ARRANQUE (Funcionamiento)" para arrancar el motor. (Fig. 6)
La lámpara de carga se apaga.

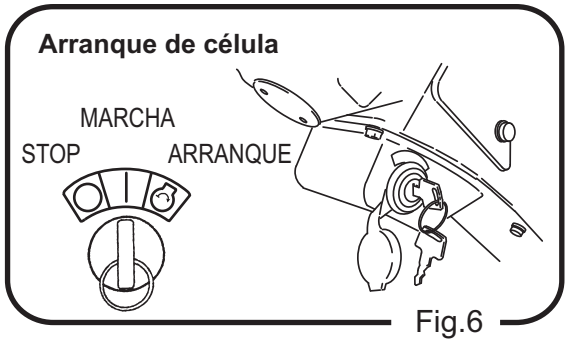


Fig.6

⚠ PRECAUCIÓN

- **Cuando el motor no arranque, no ponga en marcha el motor de célula continuamente durante más de cinco segundos. Mueva la llave de vuelta hacia la posición de "ENCENDIDO", luego espere unos 10 segundos para volver a arrancar.**
- **Mientras el motor esté en marcha, no gire nunca el interruptor de llave hacia la posición de "ARRANQUE".**
- **Normalmente, cuando un motor de célula se utiliza para arrancar, no es necesario utilizar un descompresor. Sin embargo, en bajas temperaturas o cuando el rendimiento de la batería es bajo, utilice un descompresor para que el arranque resulte más fácil.**
- **Al arrancar un motor de arranque de retroceso, sin motor de célula, coloque la llave en la posición de "ENCENDIDO".**

3−2 **Motor de arranque de retroceso**

⚠PRECAUCIÓN

- **No tire de la cuerda completamente. Permita que el tirador de arranque vuelva lentamente mientras lo mantiene sujeto. Si permite que el tirador se le escape de la mano, la cuerda se recogerá rápidamente y podrían estropearse el tirador, el motor o el cuerpo principal.**

a. Si tira del tirador de arranque lentamente, observará un poco de resistencia en un punto (el punto de compresión). Tras observar dicha resistencia, acompañe lentamente al tirador de arranque mientras se recoge.

b. Empuje hacia abajo la palanca del descompresor.

c. Tire fuerte del tirador de arranque para arrancar el motor. (Fig. 7)

4 Una vez que el motor haya arrancado, caliéntelo a velocidad reducida durante 2 ó 3 minutos. Esto es especialmente importante en temperaturas bajas. Mientras lo esté calentando, compruebe si hay algún tipo de anomalía como pérdidas de combustible.

8.2 Funcionamiento

⚠PRECAUCIÓN

- Mientras la máquina está en funcionamiento, asegúrese de que no hay objetos ni estructuras en la dirección en que se mueve la máquina que pudieran causar lesiones o daños a la máquina.

1 Si la palanca del acelerador se abre de repente, la máquina comienza a funcionar. A una revolución del motor de unas 2000 rpm, el embrague engrana; pero si las revoluciones del motor aumentan gradualmente, el embrague patina (medio embrague) lo que origina desgaste y mal funcionamiento del embrague. Así, el funcionamiento del nivel de ajuste de la velocidad debería ser rápido y de repente, sin dudar.

2 Utilice la palanca de movimiento hacia delante y hacia atrás para que la máquina se mueva hacia delante y hacia atrás. Cuando se empuja la palanca hacia delante, la máquina se mueve hacia delante; cuando se tira de la palanca hacia atrás, la máquina se mueve hacia atrás. En el punto neutro, la máquina vibra en la misma ubicación. (Fig. 8)

3 Cuando esta máquina es utilizada en tierra que contiene arcilla, la superficie de la tierra tiende a adherirse a la plancha compactadota y la velocidad de recorrido de la máquina desciende. En este caso, compruebe la parte inferior de la plancha compactadota para ver si hay arcilla adherida a la plancha.
Esta máquina no puede funcionar bien sobre arcilla y otros tipos de tierra con un elevado porcentaje en agua. Se recomienda secar la tierra para obtener el porcentaje adecuado de agua en tierra para que la máquina ofrezca un buen rendimiento de compactación.

Motorino d'avviamento a strappo

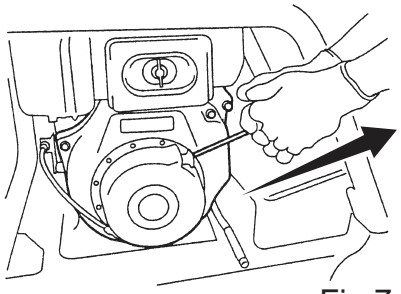
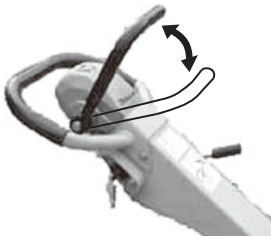


Fig.7

⚠ATTENZIONE

Mientras el motor esta parado , la palanca de traslacion queda fijada de una manera natural hacia abajo y adelante .Pero cuando el motor se pone en funcionamiento y el sistema hidraulico de la maquina comienza a funcionar , la palanca de una manera automatica se mueve hacia detras hasta alcanzar la posicion neutral y de esta forma esta preparada para trabajar correctamente.
Esta es la manera normal se trabajar , no un problema .



Palanca hacia delante y hacia atrás

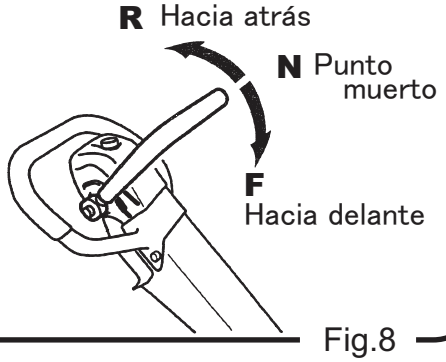


Fig.8

9. Parada de la Máquina

1 Lleve la palanca del acelerador de la posición de ENCENDIDO a APAGADO (para motor diesel, a la posición de ralentí). Haga funcionar el motor durante 3 a 5 minutos a baja velocidad para enfriarlo antes de pararlo.

- Lleve la palanca del acelerador a la posición de parada para detener el motor. En el caso de un motor diesel, suena el timbre cuando el motor se para. Cuando el interruptor de llave se lleva de "ENCENDIDO (Funcionamiento)" a “APAGADO (Stop)”, el timbre deja de sonar.(Fig.9)

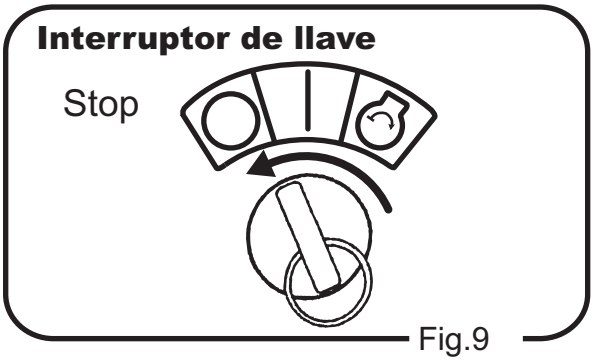


Fig.9

2 Para motor de gasolina, cierre la válvula del combustible. (Fig. 10)

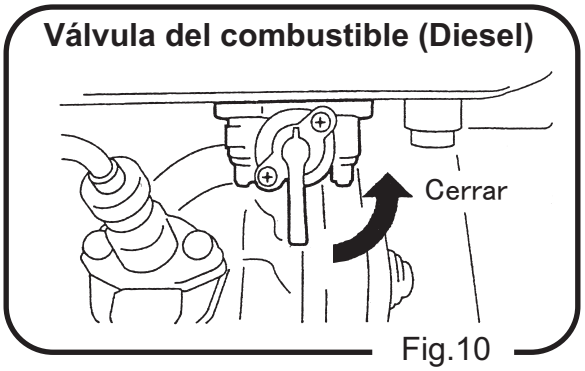


Fig.10

10 Transporte

⚠ ADVERTENCIA

- **Asegúrese de que no hay roturas en el bastidor de protección y en la goma antivibración, ni tornillos flojos o que se hayan perdido.**
- **Detenga siempre la máquina cuando la eleve.**
- **Utilice una cuerda de cable perfecta, sin deformaciones, con la suficiente resistencia.**
- **Eleve la máquina lentamente hacia arriba sin someterla a ningún impacto. No permita nunca que animales o personas se posicionen bajo la máquina cuando esta se encuentre elevada.**
- **Por razones de seguridad, no eleve la máquina a una altura superior a la necesaria.**

10.1 Carga y Descarga

Para la carga y descarga utilizando una grúa, es necesario que esté presente un operario cualificado para trabajos de grúas y enganches.

1 Utilice una grúa para cargar y descargar la máquina.
2 Seleccione a una persona encargada de guiar durante la carga y descarga y trabaje siempre bajo las indicaciones de dicha persona.
3 Al elevar la máquina, utilice siempre un gancho especial enganchado al bastidor de protección. (Fig.11) No eleve nunca la máquina enganchando el gancho al manillar.

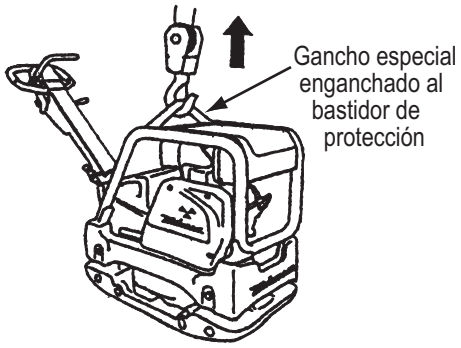


Fig.11

10.2 Precauciones para el Transporte

⚠ ADVERTENCIA

- **Detenga el motor cuando la máquina vaya a ser transportada.**
- **Drene siempre el combustible antes de transportar la máquina.**
- **Sujete la máquina fuertemente para evitar que se mueva o caiga.**

11 Almacenamiento

1 Lave la máquina con agua para eliminar por completo el polvo y la suciedad de todas las piezas de la máquina.

2 Almacene la máquina en una zona seca y alejada de la luz solar directa tras ponerle una cubierta por encima para evitar el polvo y la acumulación de suciedad.

(Al almacenar la máquina durante largos períodos de tiempo)
3 Añada combustible y aceite o realice un cambio de aceite. Quite los terminales de la batería o saque la batería de la máquina para almacenarla.

4 Cubra a conciencia el limpiador de aire y las entradas de aire del silenciador, y el paso de los gases de combustión.

5 No deje la máquina al aire libre. Manténgala bajo techo.

12. Mantenimiento y Ajustes Regulares

12-1. Tabella del Programma d'Ispezione e di Manutenzione

Frecuencia de comprobación	Partes a comprobar	Puntos a comprobar	Aceites
Diariamente (antes de arrancar)	Aspecto	Defecto, deformación	
	Depósito del combustible	Pérdida, nivel aceite, suciedad	Aceite ligero, gasolina
	Sistema del combustible	Pérdida, nivel aceite, suciedad	
	Aceite del motor	Pérdida, nivel aceite, suciedad	Aceite del motor
	Amortiguador	Grieta, daño, desgaste	
	Bomba de aceite	Pérdida	Aceite del hidráulico
	Aceite del vibrador	Pérdida	Aceite del motor
	Sistema de tubos hidráulicos	Pérdida, flojos, defecto, desgaste	Aceite del hidráulico
	Limpiador de aire	Polvo en el cartucho del filtro	
	Bastidor de protección	Rotura, defecto, tornillos y tuercas flojos o perdidos	
	Palanca de movimiento hacia delante y hacia atrás, piezas de conexión	Perdidas, rotura, defecto, tornillos y tuercas flojos o perdidos	
	Funcionamiento de la palanca movimiento hacia delante y hacia atrás	Comprobación de funcionamiento, juego	
	Tornillos y tuercas	Flojos, perdidos	
	Limpia la manguera de conducto	Grieta, daño	
Cada 20 horas	Aceite del motor	Sustituir únicamente tras las primeras 20 horas	Aceite del motor
	Filtro de aceite del motor	Sustituir únicamente tras las primeras 20 horas	
Cada 100 horas	Aceite del motor	Cambio	Aceite del motor
	Filtro de aceite del motor	Lavado	
	Aceite del vibrador	Pérdida, nivel aceite, suciedad	Aceite del motor
	Aceite del hidráulico	Pérdida, nivel aceite, suciedad	Aceite del hidráulico
	Terminal de la batería	Limpieza	
Cada 200 horas	Correa en V para el vibrador	Defecto, tensión	
	Embrague	Suciedad, defecto, desgaste	
Cada 300 horas	Aceite del vibrador	Cambio	Aceite del motor
	Aceite del hidráulico	Cambio	Aceite del hidráulico
	Filtro del combustible	Cambio	
	Filtro del aceite del motor	Cambio	
Cada 2 años	Tubos del combustible	Cambio	
Irregular	Elemento del limpiador de aire	Cambio	
	Manguito del hidráulico	Cambio	
	Recuperador de polbo	Limpieza	

Para detalles sobe la comprobación y mantenimiento del motor, rogamos consulte el manual de funcionamiento del motor adjunto.

Precaución:
La tabla anterior muestra la frecuencia de comprobación en condiciones estándar.
La frecuencia de comprobación puede variar dependiendo de las condiciones en las que se utilice la máquina.
Para la comprobación de tuercas y tornillos flojos y apretados, rogamos observe la siguiente lista de pares de torsión de apriete.

Lista de pares de torsión de apriete (unidad: kgf-cm, 1kgf-cm=9,80665N-cm)

		Diámetro de rosca							
		6mm	8mm	10mm	12mm	14mm	16mm	18mm	20mm
Material	4T (SS41)	70	150	300	500	750	1,100	1,400	2,000
	6-8T (S45C)	100	250	500	800	1,300	2,000	2,700	3,800
	11T (SCM3)	150	400	800	1,200	2,000	2,900	4,200	5,600
	Cuando el material de unión es aluminio	100	300~350	650~700					

(Los tornillos utilizados en la máquina son todos de rosca a la derecha)

12.2 Cambio de Aceite del Motor

Realice el primer cambio de aceite del motor tras las 20 primeras horas de funcionamiento de la máquina; luego, cámbielo cada 100 horas.

12.3 Limpieza del Limpiador de Aire

1 **El motor**

Cuando el elemento del limpiador de aire se ensucia, el motor no arranca fácilmente y no puede obtenerse la suficiente potencia. El funcionamiento de la máquina se ve afectado y la vida del motor se acorta significativamente. No olvide limpiar este elemento. (Para más detalles, rogamos consulte el manual adjunto sobre el funcionamiento del motor). Si el elemento no puede limpiarse, sustitúyalo por otro nuevo.

2 **filtros de aire ciclónico**

Siempre limpiar el recuperador de polbo. Un recuperador atascado reduce el buen funcionamiento asi que la vida util de la maquina.

Como limpiar el recuperador de polbo

a. dispare y saque el recuperador(Fig.12)

⚠PRECAUCIÓN

Cuidado con el pellisco de dedo

b. Limpie el interior del recuperador con agua y con un detergente suave

⚠PRECAUCIÓN

No utilise disolventes organicos como por ejemplo el "white spirit" que podrian estropear o desformar el recuperador.

c. poner cuidadosamente el recuperador hasta que haga el clic.Sempre pulire il ricuperatore di polvere. Un ricuperatore intasato limita il funzionamento e la durata dell'apparecchio. (Fig.13)

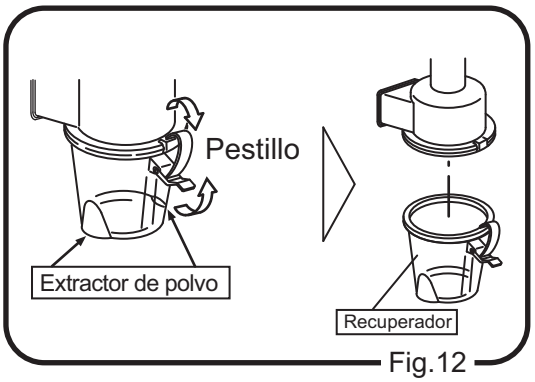


Fig.12

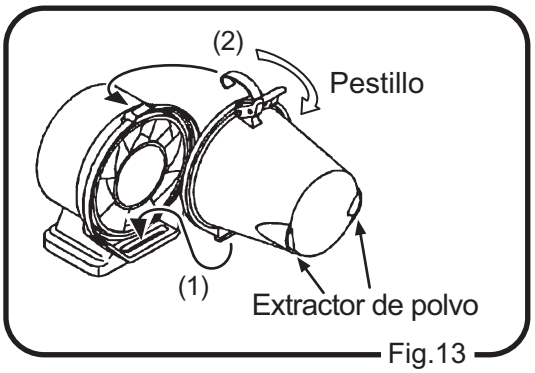


Fig.13

12.4 Comprobación/Cambio de la Correa en V y del Embrague

1 **Comprobación de la correa en V (Fig. 14)**

Cada 200 horas, extraiga la cubierta de la correa (superior) para comprobar la tensión de la correa en V. La flexibilidad de la correa debería ser de unos 10 mm cuando se le presiona firmemente con un dedo en el punto medio entre los ejes. Cuando la correa en V está floja, la potencia del motor no se transmite bien lo que da lugar a una insuficiente fuerza de compactación y acorta la vida de la correa en V.

2 **Cambio de la correa en V**

- **Extracción de la correa en V**

Quite las cubiertas superior e inferior de la correa. Coloque una llave inglesa (19 mm) en el tornillo de apriete de la polea del vibrador (lateral inferior). Coloque un trozo de tela en el centro del lateral izquierdo de la correa en V y tire de la correa con fuerza hacia usted. Mientras tira, gire la llave inglesa en el sentido de las agujas del reloj; luego, extraiga la correa en V.

- **Instalación de la correa en V**

Coloque la correa en V en el lateral inferior de la polea del vibrador. Empuje la correa en V hacia el lateral izquierdo del embrague superior. Al igual que al extraer la correa en V, gire la llave inglesa en el sentido de las agujas del reloj para instalar la correa en V.

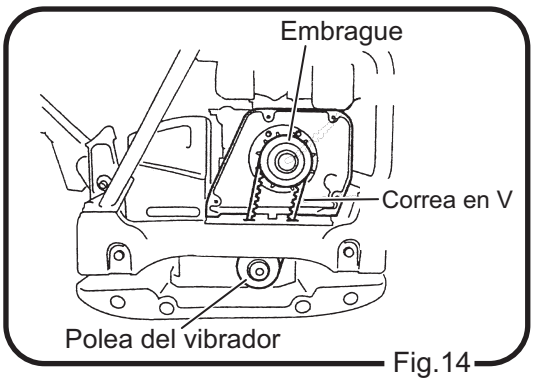


Fig.14

3 **Preste atención para que su mano no quede atrapada entre la correa y la polea del embrague. Podría ocasionar lesiones. Utilice guantes de protección al realizar esta operación. (Fig. 15)**

Comprobación del embrague

Compruebe el embrague cuando compruebe la correa en V. Extraiga la cubierta de la correa y compruebe si hay algo bloqueando el embrague por el exterior del tambor. También visualmente, compruebe el desgaste y los daños en el canal en V. Si el canal en V está sucio, límpielo concienzudamente.

El desgaste en el forro de la zapata se puede comprobar mediante una comprobación del funcionamiento. El desgaste de la zapata ocasionará una insuficiente potencia de transmisión, provocando que patine.

Para detener el funcionamiento, lleve a cabo los pasos de arranque pero al revés. Gire la palanca del acelerador rápida e inmediatamente para disminuir la velocidad de las revoluciones.

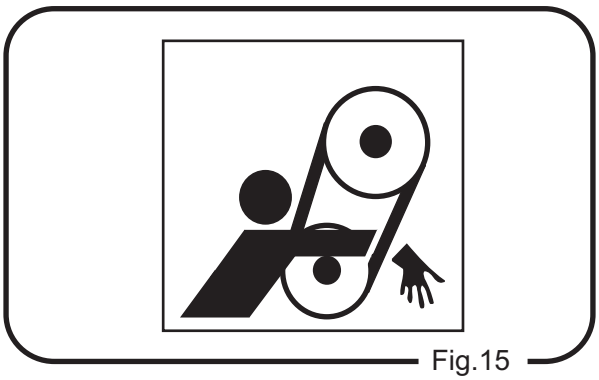


Fig.15

4 **Cambio del embrague**

- Extraiga la correa en V. (Consulte los pasos de extracción de la correa, descritos en la página anterior).
- Extraiga la tuerca en el terminal del eje de salida del motor mediante un impacto (golpeando con un martillo) sobre la llave inglesa (en el sentido contrario a las agujas del reloj).
- Extraiga el embrague con un extractor de polea.
- Para la instalación, lleve a cabo los pasos anteriores pero al revés. Al apretar el tornillo, golpee la llave inglesa para apretar firmemente.

⚠PRECAUCIÓN

- **Si durante el funcionamiento la vibración se torna más débil, o cuando no haya vibración aunque el motor esté funcionando con normalidad, compruebe inmediatamente la correa en V y el embrague, haciendo caso omiso a la norma que regula que la comprobación ha de realizarse cada 200 horas.**

12.5 **Comprobación/Cambio del Aceite del Vibrador. (Fig. 16-1, 16-2)**

Cada 100 horas de funcionamiento, coloque la máquina sobre una superficie nivelada y extraiga el indicador de nivel de aceite. Compruebe el nivel del aceite para ver si está dentro de los límites permitidos. (Fig. 16-1, 16-2)

Cambie el aceite vibrador en cada operación de 300 horas. Escurrir el aceite del tapón de drenaje. Para el drenaje, colocar una viga en virtud de la compactación bordo en el otro lado del tapón de drenaje para inclinar la máquina.

※ Utilice aceite de motor SAE 10W−30 como aceite lubricante. La cantidad a utilizar es 600cc para la MVH−207/306/406.

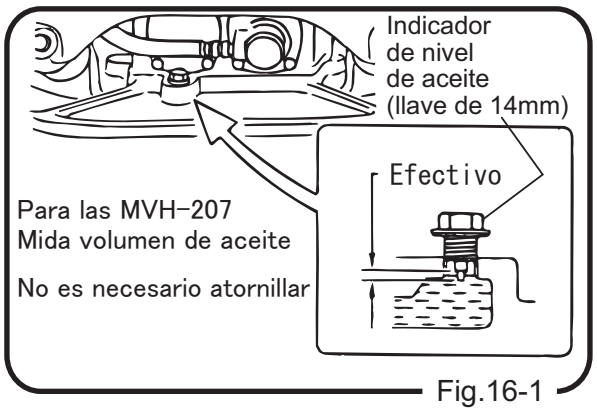


Fig.16-1

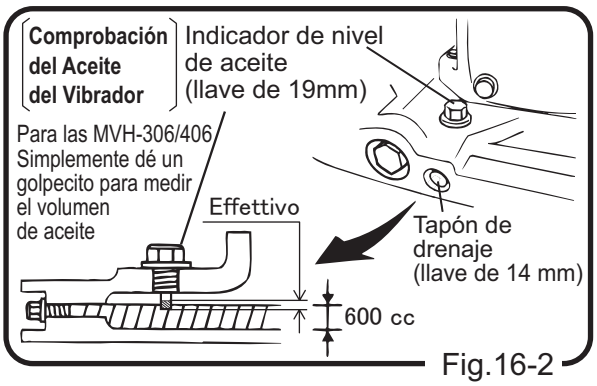


Fig.16-2

⚠PRECAUCIÓN

- **Al comprobar el aceite del vibrador, limpie primero el paso de entrada del aceite para evitar que polvo y otros materiales extraños se introduzcan en el aceite. Siempre que haya una pérdida de aceite en el vibrador, compruebe el nivel de aceite.**

- **CUANDO SE DRENA EL ACEITE A TRAVES DEL TAPON DE DRENAJE ALGUNA CANTIDAD DE ACEITE PUEDE QUEDAR DENTRO DEL CONTENEDOR (CAJA DE VIBRACION). POR LO TANTO ASEGURESE DE COMPROBAR EL NIVEL DE ACEITE CORRECTAMENTE DE MANERA VISUAL A TRAVES DEL INDICADOR CORRESPONDIENTE**

- **NO LLENAR DE ACEITE CON UN VOLUMEN EXCESIVO (600 CC) ESTO PUEDE DAR LUGAR A UN ELEVADO GASTO DE COMBUSTIBLE Y A UNAS BAJAS PRESTACIONES DE LA MAQUINA COMO RESULTADO DE SOBRECARGA DEL MOTOR .**

12.6 **Comprobación/Cambio del Aceite del Hidráulico**

1 **Comprobación del aceite del hidráulico**

Compruebe el aceite del hidráulico cada 100 horas de funcionamiento.

Poniendo la barra de la empuñadura en vertical (realizado en el momento del almacenaje) extraiga el tapón del respiradero del depósito de aceite en la parte superior de la bomba hidráulica manual y compruebe si el aceite está al nivel especificado (NIVEL DEL ACEITE). (Fig. 17)

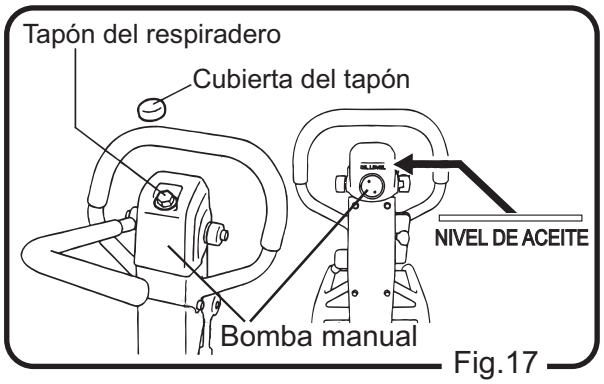


Fig.17

2 **Cambio del aceite del hidráulico (Fig.18-1, 18-2)**

⚠ PRECAUCIÓN

- **El nivel del aceite del hidráulico en la bomba manual debería estar siempre en NIVEL DE ACEITE. Si el nivel es superior, el aceite rebosará por el tapón del respiradero.**
- **Tenga cuidado para que no entre polvo en el interior de la bomba manual.**

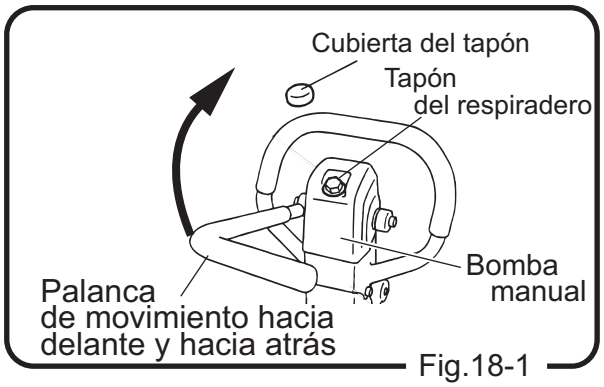


Fig.18-1

a Quite la cubierta del tapón de la bomba manual, luego extraiga el tapón del respiradero (con una llave de 24mm). Saque el manguito hidráulico que está en el cilindro del vibrador. Coloque la palanca en la posición de movimiento hacia atrás para drenar el aceite del hidráulico en la bomba. (Fig. 18-1)

b Una vez drenado el aceite del hidráulico, instale el manguito hidráulico en el vibrador.

c Vierta aceite hidráulico desde el orificio fijado al tapón del respiradero de la bomba manual. (Fig. 18-1)
(MVH-306/406: 0,55 l)

d Quite el tapón de la válvula de escape de aire del cilindro del vibrador. Luego, el aceite saldrá por el tapón de la válvula de escape de aire. Una vez que las burbujas de aire dejen de salir del tapón de escape de aire, fije el tapón. Apriete firmemente. (Fig. 18-2)

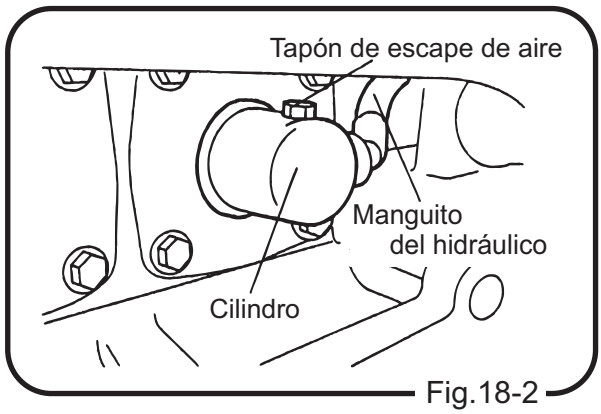


Fig.18-2

e A continuación, suelte la palanca de movimiento y muévala hacia adelante y hacia atrás unas doce veces (hasta que no haya burbujas de aire). Mantenga la palanca en la posición hacia atrás durante 10 segundos cada vez. (Porque la válvula de comprobación está abierta en la máxima posición hacia atrás y las burbujas de aire saldrán del depósito de aceite de la bomba manual). Si el acumulador se mueve 2-3cm cuando se mueva la palanca hacia el lado delantero, la salida de aire ha terminado. (Fig. 19)

En caso de que la purga de aire sea insuficiente, repita el proceso anterior “d” y “e”.

f Fije el tapón del respiradero de la bomba manual, ponga la cubierta del tapón. Una vez comprobado que el aceite del hidráulico en la bomba está al NIVEL DE ACEITE, fije el tapón del respiradero.

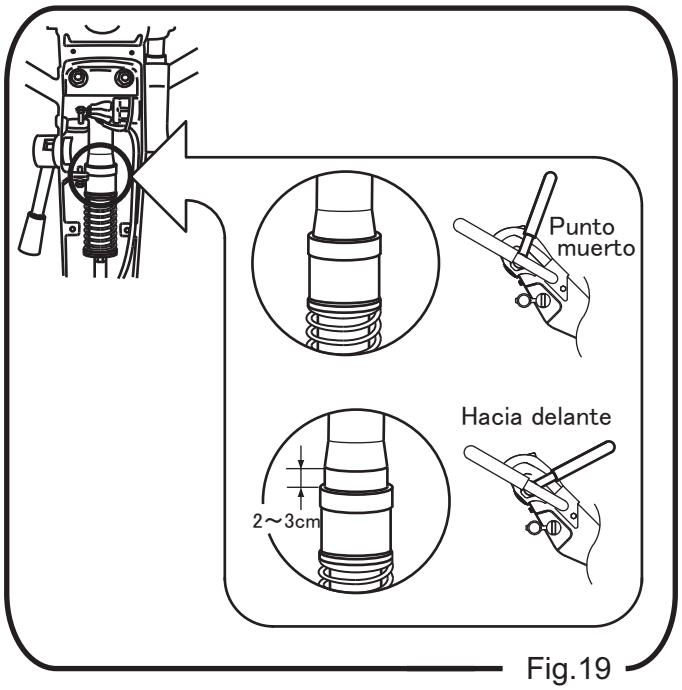


Fig.19

- **Aceite del hidráulico: Aceite Shell Tellus #32 ó equivalente.**

12.7 Comprobación/Cambio de la Batería

La batería estándar instalada es una batería exenta de mantenimiento. No es necesario suministrar líquido de batería. En caso de una caída de tensión repentina, la batería no puede cargarse rápidamente por lo que ha de ser sustituida por una nueva.

1 **Extracción de la batería (Fig. 20, 21)**

a Extraiga las tuercas M8 x 4 y quite la cubierta de la batería.

b Extraiga los terminales de la batería. Quítelos siempre desde el terminal del lado negativo (negro). Al instalarlos, comience por el terminal positivo (rojo).

c Extraiga la batería de la máquina.

2 **Comprobación/Limpieza de la Batería**

a Compruebe posibles grietas o daños en la batería.

b Compruebe si la zona de los terminales tiene corrosión. Si detecta corrosión, elimínela con un cepillo metálico o papel de lija. Utilice grasa sobre la zona de los terminales.

c Limpie la parte exterior de la batería. Compruebe la parte de la máquina donde se almacena la batería; luego limpie la zona.

d Compruebe la alfombra antivibración. Cámbiela si es necesario.

3 Después de inspeccionar y limpiar la batería asegúrese de fijar perfectamente la batería y la cubierta de la misma.

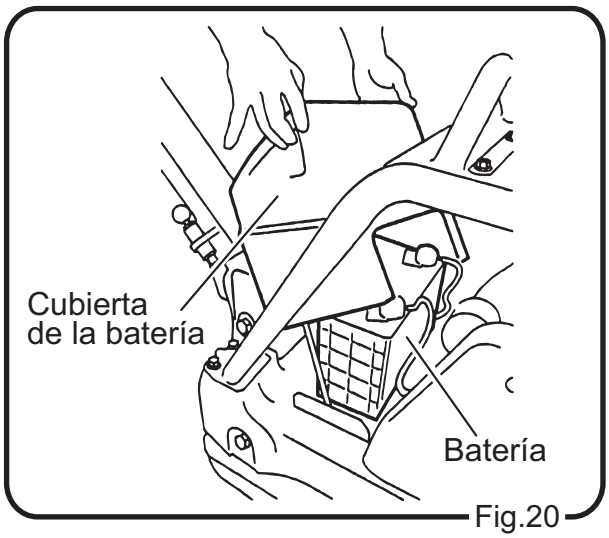


Fig.20

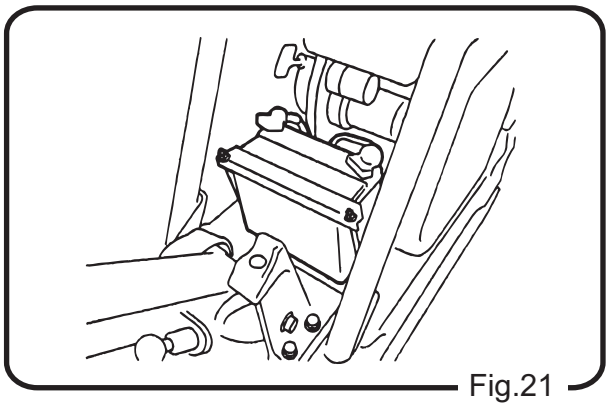


Fig.21

⚠PRECAUCIÓN

No utilizar la máquina sin que la cubierta de la batería esté perfectamente fijada en su posición .

Es muy peligroso que la batería esté al descubierto y desprotegida contra fugas eléctricas o escape de líquidos que pueden ocurrir por cualquier razón ó por daño directo desde el exterior de la batería.

La cubierta de la batería debe estar siempre correctamente colocada y fijada para un trabajo seguro.

12.8 Fallo de la Batería

Si el motor de arranque no funciona o, incluso aunque arranque, la revolución es baja y el motor no arranca, necesita comprobar la batería.

※ **Pasos que debe seguir**

a Comience utilizando el motor de arranque de retroceso en el lateral del motor.

b Si el retroceso está averiado y no puede arrancar el motor, haga uso de un coche de asistencia para arrancar utilizando unas pinzas de batería. Utilice una batería de 12V del coche de asistencia.

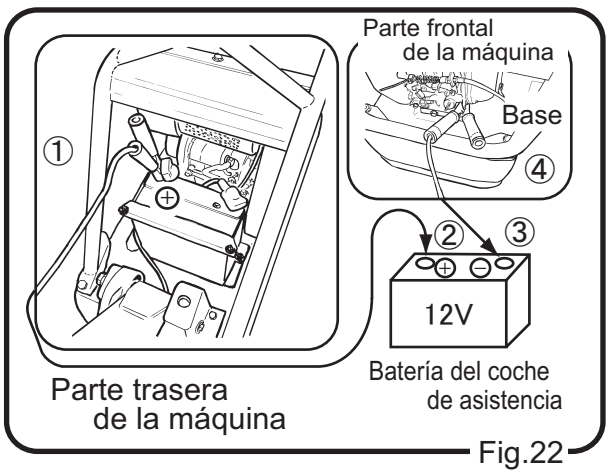


Fig.22

Cómo arrancar con unas pinzas de batería (Fig. 22)

① Conecte las pinzas en el terminal positivo de la batería de la máquina

② Conecte las pinzas en el terminal positivo de la batería del coche de asistencia

③ Conecte las pinzas en el terminal negativo de la batería del coche de asistencia

④ Conecte las pinzas en el Lugar que se indica en el dibujo (base)

⚠ ADVERTENCIA

- **La conexión para (4) no debería llevarse a cabo en el terminal negativo de la batería de la máquina. Si se conecta directamente a la batería, podrían originarse chispas, lo que daría lugar a una ignición de los gases inflamables de la batería y resultar en una explosión.**
- **Al conectar las pinzas de batería, nunca permita que entren en contacto el terminal positivo y el terminal negativo. Podrían originarse chispas, lo que daría lugar a una ignición de los gases inflamables de la batería y resultar en una explosión.**
- **No acerque una llama abierta a la batería. Podría causar una explosión.**

c Desconecte las pinzas de batería siguiendo los pasos de conexión de las pinzas de batería pero en orden inverso.

⚠ ADVERTENCIA

Non avvicinarsi alla batteria durante la ricarica. Il fluido della batteria, contenente acido solforico diluito, potrebbe fuoriuscire. Il contatto con gli occhi o con la pelle può essere causa di gravi infortuni. In caso di contatto con il fluido, risciacquare accuratamente l'area interessata con abbondante acqua e consultare un medico.

13. Localización y resolución de problemas

13-1. Motor diesel

(1) Problema de arranque

(A) En caso de problemas de compresión

- Sin compresión
  - Empuje hacia arriba de la válvula de entrada/escape
  - Problemas de ajuste del descompresor
- Muy poca compresión
  - El contacto con el asiento no es lo bastante estrecho
  - Desgaste del aro del émbolo
  - Desgaste del cilindro
  - Problemas en el cilindro, en la superficie de unión del cabezal del cilindro
  - Soltura del asiento de la tobera

(B) En el caso de inadecuada inyección de combustible en el interior de la cámara de combustible

- Poco o inexistente flujo de combustible
  - Obstrucción del orificio de aire de la tapa del depósito
  - Obstrucción del filtro del combustible
  - Válvula del combustible cerrada
  - Aire en el interior de la tubería del combustible
- Combustible no inyectado en el interior de la cámara de combustión
  - Atasco del recipiente de la bomba de inyección, del émbolo
  - Obstrucción del orificio de la tobera
  - Atasco de la aguja de la tobera
- No hay combustible en el depósito de combustible
- Mezcla de agua o materiales extraños

(C) Combustible y presión de compresión adecuados pero el motor no arranca

- No alcanza la revolución de arranque
  - Funcionamientos de arranque inadecuados
  - Alta viscosidad del aceite del motor, aceite del motor muy sucio
  - Aire retenido en el interior de la tubería del combustible

(2) Salida insuficiente y problemas de funcionamiento

- Compresión insuficiente
  - Consulte el comentario para compresión insuficiente
- Sobrecalentamiento del motor con humo negro
  - Suciedad y rotura de la aleta de refrigeración
  - Mezcla de agua en el interior del filtro del combustible
  - Carbón acumulado en la cámara de combustión u orificio de escape
  - Unidad de humo inadecuada
  - Sobrecarga
  - Períodos de inyección inadecuados
  - Obstrucción de la tobera
- Variación de las revoluciones
  - Problemas en la horquilla del regulador y superficie de unión de camisas
  - Problemas en el resorte del regulador
  - Desgaste de la placa de aletas y pieza deslizante y problemas de funcionamiento
- La revolución del motor no aumenta
  - Inadecuado período de apertura/cierre de válvula
  - Orificio de escape, silenciador obstruido
  - Sobrecarga

- Problema de incendio con humo blanco (descargada)
  - Desgaste del pistón, del aro del cilindro
  - Obstrucción del orificio de la tobera
  - Atasco del aro del émbolo
  - Montaje incorrecto (boca abajo) del aro del émbolo
  - Período de inyección inadecuado
  - Inadecuado período de apertura/cierre de válvula
  - Soltura de la junta de la bomba de inyección
- Consumo de combustible demasiado elevado (humo negro)
  - Fuga desde el conducto del combustible
  - Obstrucción del elemento limpiador de aire
  - Combustible inadecuado debido a mezcla de impurezas
  - Sobrecarga
- Desgaste de gran alcance en las piezas deslizantes o atasco de los aros de los émbolos
  - Uso de aceite incorrecto
  - Falta de cambio de aceite
  - Rotura o falta de limpieza del elemento limpiador de aire
- Parada brusca con ruido anormal
  - Pistón, vástago, etc. quemado o dañado
- Aceite lubricante diluido y aumentado
  - Desgaste en el recipiente de la bomba de inyección o émbolo
- El motor no se detiene incluso estando cortado el suministro de combustible (o sobrepasado)
  - Demasiado aceite
  - Montaje incorrecto del sistema regulador
  - Cremallera de la bomba de inyección suelta

13-2. Cuerpo principal

- Baja velocidad de recorrido y débil vibración
  - Salida del motor insuficiente e inadecuada revolución de conjunto de altas velocidades
  - El embrague patina
  - La correa en V patina
  - Demasiado aceite en el vibrador
  - Fallo interno del vibrador
- Se mueve hacia delante y hacia atrás pero no puede cambiar entre dichos movimientos
  - Problemas en la bomba manual
  - Palanca de movimiento hacia delante y hacia atrás instalada incorrectamente
  - Rotura del manguito del aceite
  - Mezcla de aire en el aceite del hidráulico
  - Obstrucción de materiales extraños en la válvula de comprobación en el interior de la bomba manual
  - Rotura del cojinete del vástago en el cilindro
- No hay movimiento hacia delante ni hacia atrás
  - La correa en V se ha salido, patina o está rota
  - El embrague patina
  - Vibrador bloqueado
  - Rotura del cojinete del vástago en el cilindro
- Pesado movimiento de palanca
  - El pistón del interior de la bomba manual no se mueve suavemente
  - El pistón del cilindro del vibrador no se mueve suavemente

MIKASA Spare Parts Book on Web

https://www.mikasas.com/MIKASA/index_en.html

Mikasa

This system will be open to anyone.Please enter User ID[guest], Password [guest] in all caps and push Login button.

Please login

User ID

Password

Login

With only click here,You can log into MIKASA Parts List System as a guest User.

guest

・・・ NEWS ・・・

Adobe Reader and SVG Viewer are required for further browsing.

▶ Japanese Page

・・・ Notice ・・・

・This system cannot be displayed by browsers other than **Internet Explorer**.
・Adobe Reader and SVG Viewer are required for further browsing. Please download and install from the links right. For more details about install SVG viewer, please refer to this page.
・Click here to see existing parts list(PDF style). Please note PDF part list will not be updated from now on.
This system will take over from PDF part list and will be updated periodically.
・If you have any questions or comments, please contact us via email at info@mikasas.com.

Get Adobe Reader

Download SVG Viewer

*Trademark Adobe® Reader® and Adobe® SVG Viewer® are trademarks of Adobe Systems Incorporated.

HORB

This software includes HORB.
-Copyright 1995-2001 HIRANO Satoshi
-Copyright 1995-2001 National Institute of Advanced Science and Technology (AIST), and Contributors

SSL Secured GlobalSign ▶ CLICK TO VERIFY

This site is certified by GlobalSign. The transmitted information from the SSL-enabled page is protected by encrypting.

MIKASA SANGYO CO.,LTD.

HEAD OFFICE
NO. 4-3. 1-CHOME, SARUGAKU-CHO, CHIYODA-KU
TOKYO, JAPAN